



ELECTROBOMBAS SUMERGIDAS  
*ELEKTROMOTOR-TAUCHPUMPEN*  
ELETTROPOMPE SOMMERSE

# E6-8 NVX

Polos 2 50 Hz  
*Pole*  
*Poli*



**caprari**  
pumping power

ISO 9001  
ISO 14001  
ISO 45001

BUREAU VERITAS  
Certification



|                                                                                                                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Ejemplificación de las siglas ; <i>Erklärung der Typenbezeichnungen</i> ; <b>Esemplificazione delle sigle</b>                                                                                        | 3  |
| Construcción bomba y materiales; <i>Konstruktion der Pumpe und Werkstoffe</i> ; <b>Costruzione pompa e materiali</b>                                                                                 | 4  |
| Construcción motor y materiales ; <i>Konstruktion der Motors und Werkstoffe</i> ; <b>Costruzione motore e materiali</b>                                                                              | 5  |
| Notas generales parte hidráulica; <i>Allgemeine Hinweise Hydraulikteil</i> ; <b>Note generali parte idraulica</b>                                                                                    | 10 |
| Notas generales motor ; <i>Allgemeine Bemerkungen zum Motor</i> ; <b>Note generali motore</b>                                                                                                        | 11 |
| Campos de prestaciones ; <i>Leistungsbereiche</i> ; <b>Campi di prestazioni</b>                                                                                                                      | 12 |
| Características de funcionamiento; <i>Betriebsmerkmale</i> ; <b>Caratteristiche di funzionamento</b>                                                                                                 | 13 |
| Características de funcionamiento, dimensiones y pesos motores ;<br><i>Betriebsdaten, Abmessungen und Gewichte der Motoren</i> ; <b>Caratteristiche di funzionamento, dimensioni e pesi motori</b> ; | 27 |
| Momento dinámico parte hidráulica; <i>Dynamischer Moment des hydraulischen Teils</i> ; <b>Momento dinamico parte idraulica</b>                                                                       | 30 |
| Momento dinámico motor; <i>Dynamischer Moment des Motors</i> ; <b>Momento dinamico motore</b>                                                                                                        | 31 |
| Cables de alimentación; <i>Speisekabel</i> ; <b>Cavi di alimentazione</b> ;                                                                                                                          | 32 |
| Corriente máxima admisible; <i>Höchstzulässiger Strom</i> ; <b>Corrente massima ammissibile</b>                                                                                                      | 33 |
| Longitudes máxima admisible; <i>Höchstzulässiger Längen</i> ; <b>Lunghezze massime ammissibili</b>                                                                                                   | 37 |
| Potencia del generador; <i>Leistung des Generators</i> ; <b>Potenza del generatore</b>                                                                                                               | 41 |
| Fórmulas de uso común; <i>Allgemein benutzte Formeln</i> ; <b>Formule di uso comune</b> ;                                                                                                            | 42 |
| Tolerancias eléctricas; <i>Elektrische Toleranzen</i> ; <b>Tolleranze elettriche</b>                                                                                                                 | 43 |
| Compensación de la potencia reactiva; <i>Blindleistungskompensation</i> ; <b>Compensazione della potenza reattiva</b>                                                                                | 44 |
| Accesorios ; <i>Zubehör</i> ; <b>Accessori</b>                                                                                                                                                       | 45 |
| Datos técnicos; <i>Technische Daten</i> ; <b>Dati tecnici</b>                                                                                                                                        | 47 |

1) Sigla electrobomba - Erklärung der Typenbezeichnung der Elektropumpe - Sigla elettropompa:

Ex. - Ex. - Es.

E6NVX17/8+MAC67-8V

E8NVX77/11+MAC850-8V

2) Ejemplificación siglas parte hidráulica- Erklärung zum Typenschild der Hydraulik - Esemplificazione sigle parti idrauliche

E6NVX17-6/8-W :

E.NVX= Serie - Baureihe - Serie

6 = DN en pulgadas - DN in Zoll - DN in pollici

17 = Número identificación parte hidráulica - Kennnummer Hydraulik - Numero identificativo idraulica

-6 = Brida acoplamiento motor - Kupplungsflansch des motors - Flangia accoppiamento motore

/8 = Número de fases - Zahl der Stufen- Numero degli stadi

-W = Grupo con utilización a 50/60Hz - Gruppe mit einsatz bei mit 50/60Hz- Gruppo con impiego a 50/60 Hz

E 6 NVX 17 -6 /8 -W

E8NVX77-8/11-W :

E.NVX= Serie - Baureihe - Serie

8 = DN en pulgadas - DN in Zoll - DN in pollici

77 = Número identificación parte hidráulica - Kennnummer Hydraulik - Numero identificativo idraulica

-8 = Brida acoplamiento motor - Kupplungsflansch des motors - Flangia accoppiamento motore

/11 = Número de fases - Zahl der Stufen- Numero degli stadi

-W = GGrupo con utilización a 50/60Hz - Gruppe mit einsatz bei mit 50/60Hz- Gruppo con impiego a 50/60 Hz

E 8 NVX 77 -8 /11 -W

3) Ejemplificación siglas motores sumergidos - Erklärung zum Typenschild der Tauchmotoren - Esemplificazione sigle motori sommersi

MAC67/3A-8 :

MAC= Motor sumergido - Tauchmotor - Motore sommerso

6 = Diámetro nom. en pulgadas - Nenndurchmesser in Zoll - Diametro nominale in pollici

7 = Potencia nominal en CV - Nennleistung in CV - Potenza nominale in CV

/3 = Código generacional - Zeugunscode- Codice generazionale

A = Variante constructiva - Konstruktive variante - Variante costruttiva

-8 = Características de fabricación del motor eléctrico

Baudaten elektrischer motor - Caratteristiche costruttive motore elettrico

MAC 6 7 /3A -8

MAC850-8 :

MAC= Motor sumergido - Tauchmotor - Motore sommerso

8 = Diámetro nom. en pulgadas - Nenndurchmesser in Zoll - Diametro nominale in pollici

50 = Potencia nominal en CV - Nennleistung in CV - Potenza nominale in CV

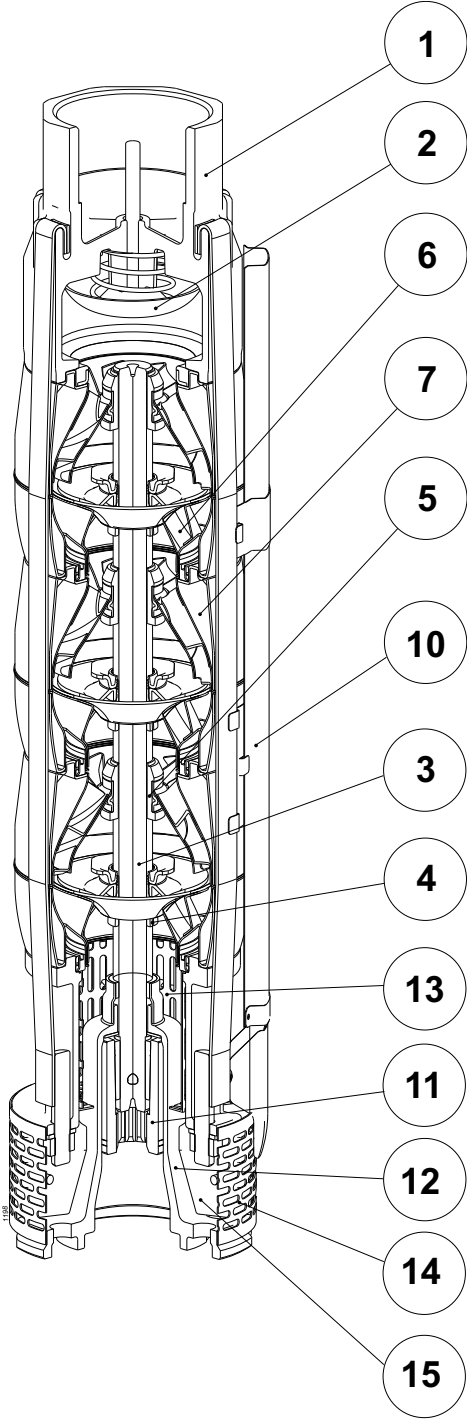
-8 = Características de fabricación del motor eléctrico

Baudaten elektrischer motor - Caratteristiche costruttive motore elettrico

MAC 8 50 -8

E6NVX17  
E6NVX30  
E6NVX46  
E6NVX60  
E8NVX77  
E8NVX95

Construcción bomba y materiales  
Konstruktion der Pumpe und Werkstoffe  
Costruzione pompa e materiali

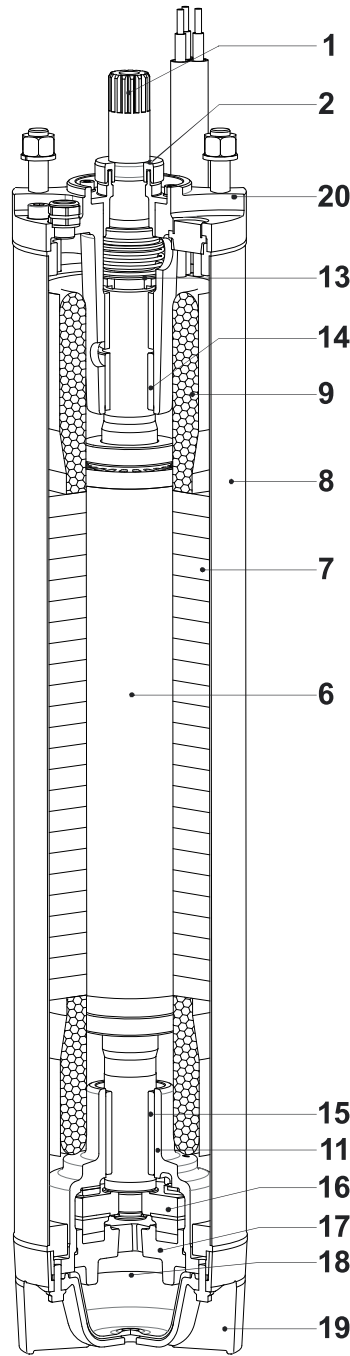


| Pos. | Numero              | Materials      | Bezeichnung   | Werkstoffe           | Nomenclatura           | Materiale    |
|------|---------------------|----------------|---------------|----------------------|------------------------|--------------|
| 1    | Cuerpo válvula      | Acero inox     | Ventil körper | Rostfreier edelstahl | Corpo valvola          | Acciaio inox |
| 2    | Clapeta             | Acero inox     | Konusventil   | Rostfreier edelstahl | Clapet                 | Acciaio inox |
| 3    | Eje                 | Acero inox     | Welle         | Rostfreier edelstahl | Albero                 | Acciaio inox |
| 4    | Buje eje            | Acero inox     | Buchse        | Rostfreier edelstahl | Bussola albero         | Acciaio inox |
| 5    | Cojinete eje bomba  | Goma           | Lagerbuchse   | Gummi                | Cuscinetto albero      | Gomma        |
| 6    | Rodete              | Acero inox     | Lauftrad      | Rostfreier edelstahl | Girante                | Acciaio inox |
| 7    | Difusor             | Acero inox     | Verteiler     | Rostfreier edelstahl | Diffusore              | Acciaio inox |
| 10   | Protector cable     | Acero inox     | Kabeltülle    | Rostfreier edelstahl | Tegolo protezione cavi | Acciaio inox |
| 11   | Acoplamiento rígido | Acero inox     | Kupplung      | Rostfreier edelstahl | Giunto rigido          | Acciaio inox |
| 12   | Soporte aspiración  | Acero inox     | Deckel        | Rostfreier edelstahl | Supporto aspirazione   | Acciaio inox |
| 13   | Rejilla             | Acero inox     | Sieb          | Rostfreier edelstahl | Succheruola interna    | Acciaio inox |
| 14   | Rejilla             | Acero inox     | Sieb          | Rostfreier edelstahl | Succheruola            | Acciaio inox |
| 15   | Protector           | Hierro fundido | Schutz        | Grauguss             | Protettore             | Ghisa grigia |

Tornillería inoxidable

Schrauben aus rostfreiem Edelstahl

Bulloneria in acciaio inox

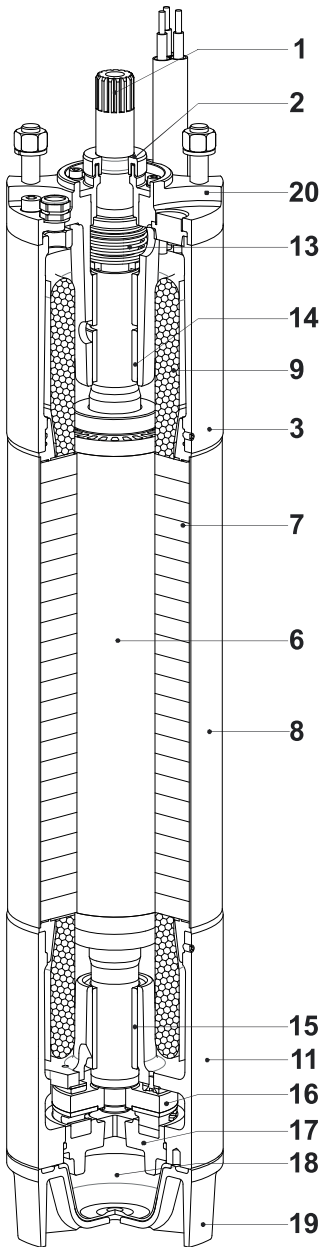


| Pos.    | Numero               | Materials                                 | Bezeichnung       | Werkstoffe                        | Nomenclatura         | Materiale                                 |
|---------|----------------------|-------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------------------------------|
| 1       | Eje                  | Acero inox                                | Welle             | Rostfreier edelstahl              | Albero               | Acciaio inox                              |
| 2       | Antiaren             | Goma                                      | Sandglocke        | Gummi                             | Parasabbia           | Gomma                                     |
| 6       | Rotor                | Chapa magnética                           | Rotor             | Elektroblech                      | Rotore               | Lamierino magnetico                       |
| 7       | Estátor              | Chapa magnética                           | Stator            | Elektroblech                      | Statore              | Lamierino magnetico                       |
| 8       | Camisa estátor       | Acero inox                                | Ständergehäuse    | Rostfreier edelstahl              | Camicia statore      | Acciaio inox                              |
| 9       | Bobinado             | Cobre aislado PVC                         | Wicklung          | PVC Isolierten Kupfer             | Avvolgimento         | Rame isolato PVC                          |
| 11      | Soporte inferior     | Hierro fundido                            | Unterer Träger    | Grauguss                          | Supporto inferiore   | Ghisa grigia                              |
| 13      | Grado de equilibrado | Carburo de silicio/<br>carburo de silicio | Gleitringdichtung | Siliziumkarbid/<br>siliziumkarbid | Tenuta meccanica     | Carburo di silicio/<br>carburo di silicio |
| 14 (15) | Cojinete             | Grafito                                   | Lager             | Graphito                          | Cuscinetto           | Grafite                                   |
| 16      | Cojinete de tope     | Latón/Composite                           | Lagerstuhl        | Messing/Composite                 | Reggispinta          | Ottone/<br>Composito sintetico            |
| 17      | Cuerpo soporte axial | Hierro fundido                            | Axiallagergehäuse | Grauguss                          | Supporto reggispinta | Ghisa grigia                              |
| 18      | Diafragma            | Goma                                      | Membran           | Gummi                             | Membrana             | Gomma                                     |
| 19      | Tapa diafragma       | Tecnopolímero                             | Membrandeckel     | Technopolymer                     | Coperchio membrana   | Tecnopolimero                             |
| 20      | Soporte superior     | Hierro fundido                            | Halte Winkel      | Grauguss                          | Supporto superiore   | Ghisa grigia                              |

Tornillería inoxidable

Schrauben aus rostfreiem Edelstahl

Bulloneria in acciaio inox

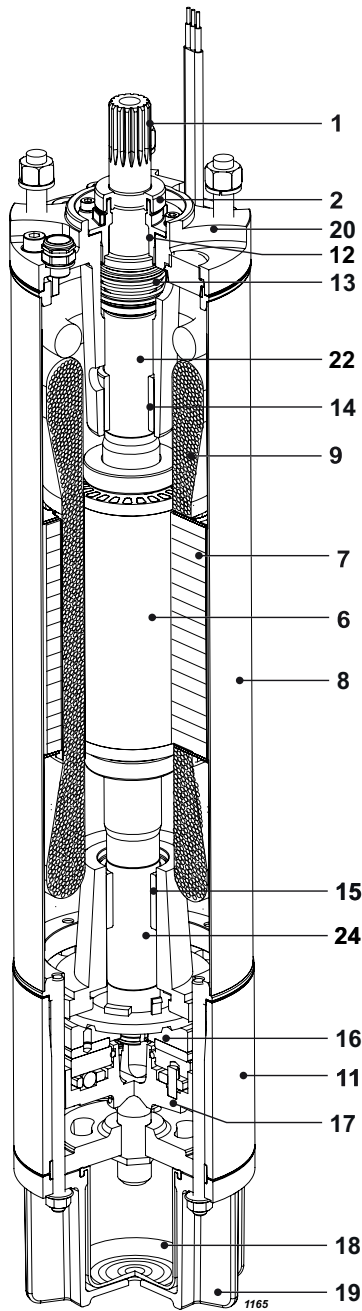


| <div><div>HTdesert</div><div>HI-TECH</div></div> |                      |                                           |                   |                                   |                      |                                           |
|--------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------------------------------|
| Pos.                                             | Numero               | Materials                                 | Bezeichnung       | Werkstoffe                        | Nomenclatura         | Materiale                                 |
| 1                                                | Eje                  | Acero inox                                | Welle             | Rostfreier edelstahl              | Albero               | Acciaio inox                              |
| 2                                                | Antiaren             | Goma                                      | Sandglocke        | Gummi                             | Parasabbia           | Gomma                                     |
| 3                                                | Tapa superior        | Hierro fundido                            | Obere Abdeckung   | Grauguss                          | Coperchio superiore  | Ghisa grigia                              |
| 6                                                | Rotor                | Chapa magnética                           | Rotor             | Elektroblech                      | Rotore               | Lamierino magnetico                       |
| 7                                                | Estátor              | Chapa magnética                           | Stator            | Elektroblech                      | Statore              | Lamierino magnetico                       |
| 8                                                | Camisa estátor       | Acero inox                                | Ständergehäuse    | Rostfreier edelstahl              | Camicia statore      | Acciaio inox                              |
| 9                                                | Bobinado             | Cobre aislado PVC                         | Wicklung          | PVC Isolierten Kupfer             | Avvolgimento         | Rame isolato PVC                          |
| 11                                               | Soporte inferior     | Hierro fundido                            | Unterer Träger    | Grauguss                          | Supporto inferiore   | Ghisa grigia                              |
| 13                                               | Grado de equilibrado | Carburo de silicio/<br>carburo de silicio | Gleitringdichtung | Siliziumkarbid/<br>siliziumkarbid | Tenuta meccanica     | Carburo di silicio/<br>carburo di silicio |
| 14 (15)                                          | Cojinete             | Grafito                                   | Lager             | Graphito                          | Cuscinetto           | Grafite                                   |
| 16                                               | Cojinete de tope     | Latón/Composite                           | Lagerstuhl        | Messing/Composite                 | Reggispinta          | Ottone/<br>Composito sintetico            |
| 17                                               | Cuerpo soporte axial | Hierro fundido                            | Axiallagergehäuse | Grauguss                          | Supporto reggispinta | Ghisa grigia                              |
| 18                                               | Diafragma            | Goma                                      | Membran           | Gummi                             | Membrana             | Gomma                                     |
| 19                                               | Tapa diafragma       | Hierro fundido                            | Membrandeckel     | Grauguss                          | Coperchio membrana   | Ghisa grigia                              |
| 20                                               | Soporte superior     | Hierro fundido                            | Haltewinkel       | Grauguss                          | Supporto superiore   | Ghisa grigia                              |

Tornillería inoxidable

Schrauben aus rostfreiem Edelstahl

Bulloneria in acciaio inox



|  |                      |                                           |                          |                                    |                            |                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|
| Pos.                                                                                | Numero               | Materials                                 | Bezeichnung              | Werkstoffe                         | Nomenclatura               | Materiale                                 |
| 1                                                                                   | Eje                  | Acero inox                                | Welle                    | Rostfreier edelstahl               | Albero                     | Acciaio inox                              |
| 2                                                                                   | Antiaren             | Goma                                      | Sandglocke               | Gummi                              | Parasabbia                 | Gomma                                     |
| 6                                                                                   | Rotor                | Chapa magnética                           | Rotor                    | Elektroblech                       | Rotore                     | Lamierino magnetico                       |
| 7                                                                                   | Estátor              | Chapa magnética                           | Stator                   | Elektroblech                       | Statore                    | Lamierino magnetico                       |
| 8                                                                                   | Camisa estátor       | Acero inox                                | Ständergehäuse           | Rostfreier edelstahl               | Camicia statore            | Acciaio inox                              |
| 9                                                                                   | Bobinado             | PPC                                       | Wicklung                 | PPC                                | Avvolgimento               | PPC                                       |
| 11                                                                                  | Soporte inferior     | Hierro fundido                            | Unterer Träger           | Grauguss                           | Supporto inferiore         | Ghisa grigia                              |
| 12                                                                                  | Tapa cierre mecánico | Tecnopolímero                             | Gleitringdichtung Deckel | Technopolymer                      | Coperchio tenuta meccanica | Tecnopolímero                             |
| 13                                                                                  | Grado de equilibrado | Carburo de silicio/<br>carburo de silicio | Gleitringdichtung        | Siliziumkarbid/<br>siliziumkarbid  | Tenuta meccanica           | Carburo di silicio/<br>carburo di silicio |
| 14 (15)                                                                             | Cojinete             | Grafito                                   | Lager                    | Graphito                           | Cuscinetto                 | Grafite                                   |
| 16                                                                                  | Cojinete de tope     | Acero inox/Composite                      | Lagerstuhl               | Rostfreier edelstahl/<br>Composite | Reggispinta                | Acciaio inox/<br>Composito sintetico      |
| 17                                                                                  | Cuerpo soporte axial | Hierro fundido                            | Axiallagergehäuse        | Grauguss                           | Supporto reggispinta       | Ghisa grigia                              |
| 18                                                                                  | Diafragma            | Goma                                      | Membran                  | Gummi                              | Membrana                   | Gomma                                     |
| 19                                                                                  | Tapa diafragma       | Hierro fundido                            | Membrandeckel            | Grauguss                           | Coperchio membrana         | Ghisa grigia                              |
| 20                                                                                  | Soporte superior     | Hierro fundido                            | Haltewinkel              | Grauguss                           | Supporto superiore         | Ghisa grigia                              |
| 22 (24)                                                                             | Buje                 | Acero                                     | Buchse                   | Stahl                              | Bussola                    | Acciaio                                   |

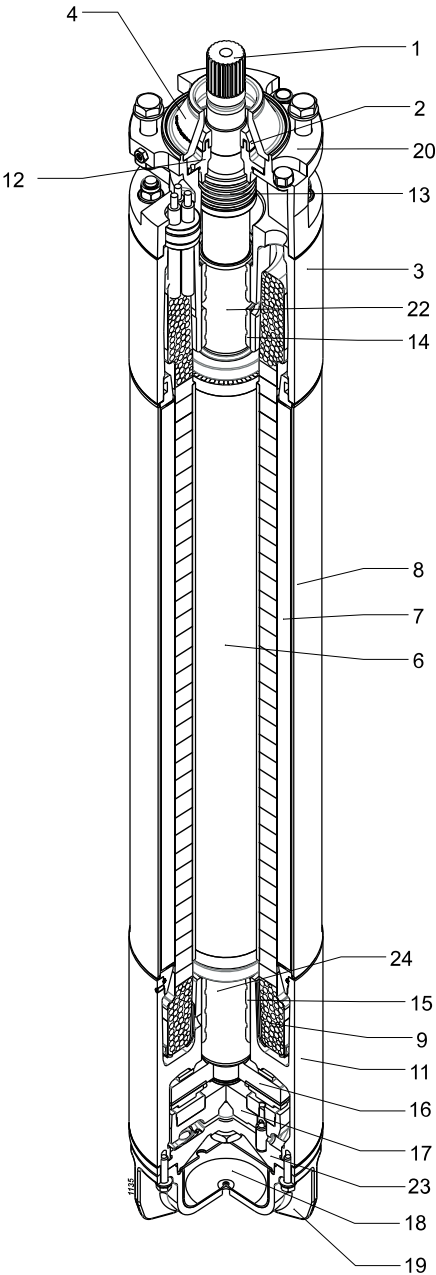
Tornillería inoxidable

Schrauben aus rostfreiem Edelstahl

Bulloneria in acciaio inox

E6-8
MAC8

Construcción motor y materiales
Konstruktion des Motors und Werkstoffe
Costruzione motore e materiali

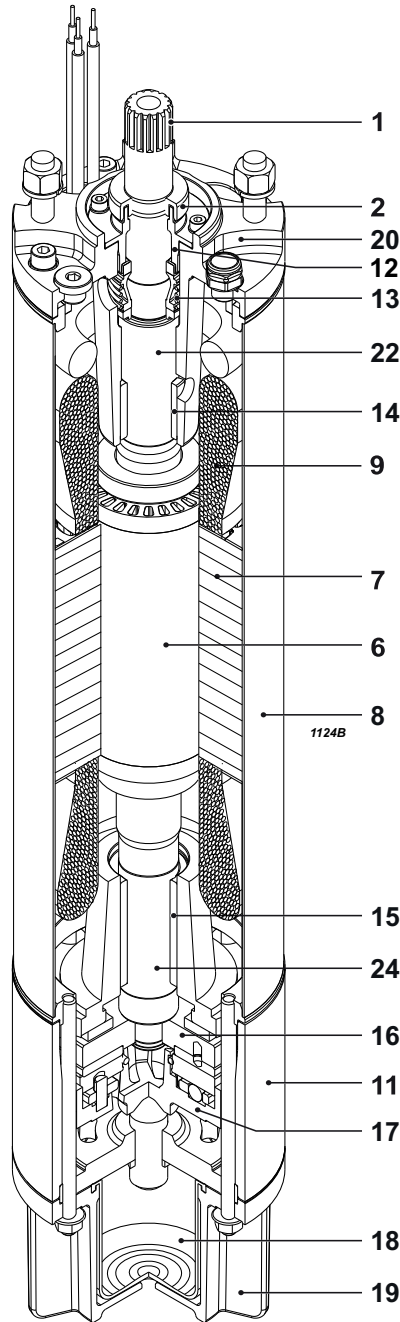


| Pos.    | Numero                | Materials                              | Bezeichnung              | Werkstoffe                      | Nomenclatura               | Materiale                              |
|---------|-----------------------|----------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|
| 1       | Eje                   | Acero inox                             | Welle                    | Rostfreier edelstahl            | Albero                     | Acciaio inox                           |
| 2       | Antiaren              | Goma                                   | Sandglocke               | Gummi                           | Parasabbia                 | Gomma                                  |
| 3       | Soporte superior      | Hierro fundido                         | Haltewinkel              | Grauguss                        | Supporto superiore         | Ghisa grigia                           |
| 4       | Protector             | Goma                                   | Schutz                   | Gummi                           | Protettore                 | Gomma                                  |
| 6       | Rotor                 | Chapa magnética                        | Rotor                    | Elektroblech                    | Rotore                     | Lamierino magnetico                    |
| 7       | Estátor               | Chapa magnética                        | Stator                   | Elektroblech                    | Statore                    | Lamierino magnetico                    |
| 8       | Camisa estátor        | Acero inox                             | Ständergehäuse           | Rostfreier edelstahl            | Camicia statore            | Acciaio inox                           |
| 9       | Bobinado              | PVC                                    | Wicklung                 | PVC                             | Avvolgimento               | PVC                                    |
| 11      | Soporte inferior      | Hierro fundido                         | Unterer Träger           | Grauguss                        | Supporto inferiore         | Ghisa grigia                           |
| 12      | Tapa cierre mecánico  | Hierro fundido                         | Gleitringdichtung Deckel | Grauguss                        | Coperchio tenuta meccanica | Ghisa grigia                           |
| 13      | Grado de equilibrado  | Carburo de silicio/ carburo de silicio | Gleitringdichtung        | Siliziumkarbid/ siliziumkarbid  | Tenuta meccanica           | Carburo di silicio/ carburo di silicio |
| 14 (15) | Cojinete de bronce    | Grafito                                | Lagerbuchse              | Graphito                        | Bronzina                   | Grafite                                |
| 16      | Cojinete de tope      | Acero inox/Composite                   | Lagerstuhl               | Rostfreier edelstahl/ Composite | Reggispinta                | Acciaio inox/ Composito sintetico      |
| 17      | Cuerpo soporte axial  | Hierro fundido                         | Axiallagergehäuse        | Grauguss                        | Supporto reggispinta       | Ghisa grigia                           |
| 18      | Diafragma             | Goma                                   | Membran                  | Gummi                           | Membrana                   | Gomma                                  |
| 19      | Tapa diafragma        | Hierro fundido                         | Membrandeckel            | Grauguss                        | Coperchio membrana         | Ghisa grigia                           |
| 20      | Brida de coplamiento  | Hierro fundido                         | Verbindungsflansch       | Grauguss                        | Elemento di raccordo       | Ghisa grigia                           |
| 22 (24) | Buje                  | Acero cromado                          | Buchse                   | Verchromt Edelstahl             | Bussola                    | Acciaio cromato                        |
| 23      | Soporte coj. de motor | Hierro fundido                         | Motorboden               | Grauguss                        | Disco di guida             | Ghisa grigia                           |

Tornillería inoxidable

Schrauben aus rostfreiem Edelstahl

Bulloneria in acciaio inox



| <div>  </div> |                      |                                           |                          |                                    |                            |                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|
| Pos.                                                                                             | Numero               | Materials                                 | Bezeichnung              | Werkstoffe                         | Nomenclatura               | Materiale                                 |
| 1                                                                                                | Eje                  | Acero inox                                | Welle                    | Rostfreier edelstahl               | Albero                     | Acciaio inox                              |
| 2                                                                                                | Antiaren             | Goma                                      | Sandglocke               | Gummi                              | Parasabbia                 | Gomma                                     |
| 6                                                                                                | Rotor                | Chapa magnética                           | Rotor                    | Elektroblech                       | Rotore                     | Lamierino magnetico                       |
| 7                                                                                                | Estátor              | Chapa magnética                           | Stator                   | Elektroblech                       | Statore                    | Lamierino magnetico                       |
| 8                                                                                                | Camisa estátor       | Acero inox                                | Ständergehäuse           | Rostfreier edelstahl               | Camicia statore            | Acciaio inox                              |
| 9                                                                                                | Bobinado             | PPC                                       | Wicklung                 | PPC                                | Avvolgimento               | PPC                                       |
| 11                                                                                               | Soporte inferior     | Hierro fundido                            | Unterer Träger           | Grauguss                           | Supporto inferiore         | Ghisa grigia                              |
| 12                                                                                               | Tapa cierre mecánico | Acero inox                                | Gleitringdichtung Deckel | Rostfreier edelstahl               | Coperchio tenuta meccanica | Acciaio inox                              |
| 13                                                                                               | Grado de equilibrado | Carburo de silicio/<br>carburo de silicio | Gleitringdichtung        | Siliziumkarbid/<br>siliziumkarbid  | Tenuta meccanica           | Carburo di silicio/<br>carburo di silicio |
| 14 (15)                                                                                          | Cojinete             | Grafito                                   | Lager                    | Graphito                           | Cuscinetto                 | Grafite                                   |
| 16                                                                                               | Cojinete de tope     | Acero inox/Composite                      | Lagerstuhl               | Rostfreier edelstahl/<br>Composite | Reggispinta                | Acciaio inox/<br>Composito sintetico      |
| 17                                                                                               | Cuerpo soporte axial | Hierro fundido                            | Axiallagergehäuse        | Grauguss                           | Supporto reggispinta       | Ghisa grigia                              |
| 18                                                                                               | Diafragma            | Goma                                      | Membran                  | Gummi                              | Membrana                   | Gomma                                     |
| 19                                                                                               | Tapa diafragma       | Hierro fundido                            | Membrandeckel            | Grauguss                           | Coperchio membrana         | Ghisa grigia                              |
| 20                                                                                               | Soporte superior     | Hierro fundido                            | Haltewinkel              | Grauguss                           | Supporto superiore         | Ghisa grigia                              |
| 22 (24)                                                                                          | Buje                 | Acero                                     | Buchse                   | Stahl                              | Bussola                    | Acciaio                                   |

Tornillería inoxidable

Schrauben aus rostfreiem Edelstahl

Bulloneria in acciaio inox

- a) Las electrobombas sumergidas serie E6NVX, en la versión estándar de fabricación, son idóneas para bombear agua química y mecánicamente no agresiva para el material de sus componentes.
- b) Contenido máximo de sustancias sólidas con dureza y granulometría del limo: 50 [g/m<sup>3</sup>]
- c) Tiempo máximo de funcionamiento con boca cerrada y bomba sumergida: 3 min.
- d) Las características hidráulicas de funcionamiento han sido definidas con motores alimentados a 400 [V], con agua fría (15° C) a la presión atmosférica (1bar). Están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.

Los datos de catálogo se refieren a líquidos con densidad de 1 [kg/dm<sup>3</sup>] y con viscosidad cinemática no superior a 1 [mm<sup>2</sup>/s], y comprenden las pérdidas de carga en las válvulas de retención para las bombas radiales; para las bombas semiaxiales, dichas pérdidas deben ser en cambio restadas de la altura de carga total expuesta en el catálogo (ver diagrama en la pág. Pérdidas de carga)

- e) **BAJO PEDIDO**
- Pueden ser testadas según normas UNI/ISO 9906 Nivel 2B.
  - Pueden ser suministradas electrobombas con características diversas a las del catálogo.
  - Pueden ser suministradas configuraciones especiales:
    - para instalación horizontal, si no ya prevista.

- a) *Die Elektromotor-Tauchpumpen der Baureihen E6NVX in der normalen Konstruktionsausführung eignen sich zum Fördern von Wasser, das für die Werkstoffe der Bestandteile chemisch und mechanisch nicht aggressiv ist.*
- b) *Maximaler Feststoffgehalt von der Härte und der Korngröße von Schlick: 50 [g/m<sup>3</sup>]*
- c) *Maximale Betriebszeit bei geschlossenem Stutzen und untergetauchter Pumpe: 3 min.*
- d) *Die hydraulischen Betriebseigenschaften sind mit bei 400 [V] angeschlossenen Motoren und mit kaltem Wasser (15° C) bei normalem Luftdruck (1bar) gemessen worden. Sie werden nach der Norm UNI/ISO 9906 Grad 3B garantiert.*

*Flüssigkeiten mit einer Dichte von 1 [kg/dm<sup>3</sup>] und mit einer kinematischen Dichte von nicht mehr als 1 [mm<sup>2</sup>/s]. Sie verstehen sich einschließlich der Strömungsverluste in Rückschlagventilen bei Radialpumpen. Für Pumpen mit halbaxialen Laufrädern müssen diese Strömungsverluste dagegen von den im Katalog genannten Gesamtförderhöhen abgezogen werden (siehe Diagramm auf Seite Strömungsverluste).*

- e) **AUF ANFRAGE:**
- *Die Pumpen können aufgrund der Normen UNI/ISO 9906 Klasse 2B geprüft werden.*
  - *Sie können mit anderen Elektromoterpumpen als den im Katalog genannten geliefert werden.*
  - *Sie können in den folgenden Sonderausführungen geliefert werden:*
    - *für waagerechte Installation, wenn nicht schon vorgesehen.*

- a) **Le elettropompe sommerse serie E6NVX, nella normale versione costruttiva, sono adatte al sollevamento di acqua chimicamente e meccanicamente non aggressiva per i materiali dei componenti.**
- b) **Contenuto massimo di sostanze solide della durezza e granulometria del limo: 50 [g/m<sup>3</sup>]**
- c) **Tempo massimo di funzionamento a bocca chiusa e pompa sommersa: 3 min.**
- d) **Le caratteristiche idrauliche di funzionamento sono state rilevate con motori alimentati a 400 [V], con acqua fredda (15° C) alla pressione atmosferica (1bar). Vengono garantite secondo la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.**

I dati di catalogo si riferiscono a liquidi con densità di 1 [kg/dm<sup>3</sup>] e con viscosità cinemática non superiore a 1 [mm<sup>2</sup>/s], e sono comprensivi delle perdite di carico nelle valvole di ritegno per le pompe radiali; per le pompe semiassiali, tali perdite devono essere invece detratte dalla prevalenza totale esposta in catalogo (vedi diagramma pagina Perdite di carico).

- e) **SU RICHIESTA**
- **Possono essere collaudate secondo le norme: UNI/ISO 9906 Grado 2B.**
  - **Possono essere fornite elettropompe con caratteristiche diverse da quelle a catalogo.**
  - **Possono essere fornite esecuzioni speciali:**
    - **per installazione in orizzontale, quando non già prevista.**

Notas generales motor  
Allgemeine Bemerkungen zum Motor  
Note generali motore

a) Nivel máximo: 150 m  
Velocidad del agua fuera la camisa del motor superior:  
0,5 m/s para motores MAC

Temperatura Máx líquido  
MAC6.. = 30°C  
MPC6.. = 30°C  
MAC8.. = 30°C  
MPC8.. = 25°C

b) EJECUCIÓN DE SERIE - Tensión de alimentación TRIFÁSICA 50 Hz

Arranque directo:  
MAC/MPC...-8;  
400V para todas las potencias  
Todos los motores pueden funcionar con inversor pero según las siguientes prescripciones:  
entre inverter y motor agregar un filtro para atenuar el gradiente de tensión (contactar la red de ventas)

c) EJECUCIÓN DISPONIBLES

MAC6../3A, MAC6../3B, MAC8..  
motor estándar  
  
MAC6../3C, MAC8../C  
Motor sumergido con elevadas prestaciones  
  
MPC6../3A, MPC8../1A  
motor estándar  
  
MPC6../3K, MPC8../K  
Motor sumergido con elevadas prestaciones

Tensión de alimentación  
TRIFÁSICA/50 Hz  
6": MAC...-8 400 V hasta 37 kW,  
MAC...-9 400/700 V hasta 37 kW  
MPC...-8 400 V hasta 37 kW,  
MPC...-9 400/700 V hasta 37 kW  
8": MAC...-8 400 V hasta 110 kW,  
MAC...-9 400/700 V hasta 110 kW  
MPC...-8 400 V hasta 92 kW,  
MPC...-9 400/700 V hasta 92 kW

También se pueden suministrar motores  
- para otras tensiones y frecuencias

d) Variaciones admitidas para las tensiones de alimentación indicadas sin paréntesis:  
trifásica  
6": 230 V ± 10%  
400 V ± 10%  
8": 230 V ± 10%  
400 V ± 10%  
para otras tensiones y  
frecuencias ± 5%

Tolerancias de las características de funcionamiento: según normas internacionales IEC 34-1.

Sondas térmicas opcional .

a) Maximale Wassertiefe : 150 m  
Wassergeschwindigkeit außerhalb des Motorgehäuses über  
0,5 m/s für die Motoren MAC

Höchsttemperatur Medium  
MAC6.. = 30°C  
MPC6.. = 30°C  
MAC8.. = 30°C  
MPC8.. = 25°C

b) STANDARDAUSFÜHRUNG - Betriebsspannung DREIPHASIG/50 Hz

Direktanlauf:  
MAC/MPC...-8;  
400V für alle Leistungen  
Alle Motoren eignen sich zum Betrieb mit Frequenzumsetzer, aber zu den folgenden Bedingungen:  
zwischen Frequenzumrichter und Motor einen Filter einbauen, um den Spannungsgradienten zu dämpfen (Wenden Sie sich bitte an das Vertriebsnet).

c) VERFÜGBAR AUSFÜHRUNGEN

MAC6../3A, MAC6../3B, MAC8..  
Standard Motor  
  
MAC6../3C, MAC8../C  
Tauchmotor mit hohe Leistungen.  
  
MPC6../3A, MPC8../1A  
Standard Motor  
  
MPC6../3K, MPC8../K  
Tauchmotor mit hohe Leistungen.

Betriebsspannung DREIPHASIG/50 Hz  
Direktanlauf:  
6": MAC...-8 400 V und 37 kW,  
MAC...-9 400/700 V und 37 kW  
MPC...-8 400 V und 37 kW,  
MPC...-9 400/700 V und 37 kW  
8": MAC...-8 400 V und 110 kW,  
MAC...-9 400/700 V und 110 kW  
MPC...-8 400 V und 92 kW,  
MPC...-9 400/700 V und 92 kW

Außerdem sind folgende Motoren lieferbar :  
- für abweichende Spannungen und Frequenzen

d) Zulässige Schwankungen der Versorgungsspannung (ohne Klammern) :  
dreiphasig  
6" : 230 V ± 10%  
400 V ± 10%  
8" : 230 V ± 10%  
400 V ± 10%  
für abweichende Spannungen und Frequenzen ± 5%

Toleranzen der Betriebsdaten: laut internationalen Normen IEC 34-1.

Temperatursensor auf Anfrage

a) Battente massimo: 150 m  
Velocità dell'acqua all'esterno della camicia del motore superiore:  
0,5 m/s per motori MAC

Temperatura Max liquido  
MAC6.. = 30°C  
MPC6.. = 30°C  
MAC8.. = 30°C  
MPC8.. = 25°C

b) ESECUZIONE STANDARD - Tensione di alimentazione TRIFASE/50 Hz

Avviamento diretto:  
MAC/MPC...-8;  
400V per tutte le potenze  
Tutti i motori sono idonei al funzionamento con inverter ma secondo le seguenti prescrizioni:  
tra inverter e motore aggiungere un filtro per attenuare il gradiente di tensione (contattare la rete di vendita)

c) ESECUZIONE DISPONIBILI

MAC6../3A, MAC6../3B, MAC8..  
motore standard  
  
MAC6../3C, MAC8../C  
Motore sommerso per utilizzo ad alte Temperature.  
  
MPC6../3A, MPC8../1A  
motore standard  
  
MPC6../3K, MPC8../K  
Motore sommerso per utilizzo ad alte Temperature.

Tensione di alimentazione  
TRIFASE/50 Hz  
6": MAC...-8 400 V fino a 37 kW,  
MAC...-9 400/700 V fino a 37 kW  
MPC...-8 400 V fino a 37 kW,  
MPC...-9 400/700 V fino a 37 kW  
8": MAC...-8 400 V fino a 110 kW,  
MAC...-9 400/700 V fino a 110 kW  
MPC...-8 400 V fino a 92 kW,  
MPC...-9 400/700 V fino a 92 kW

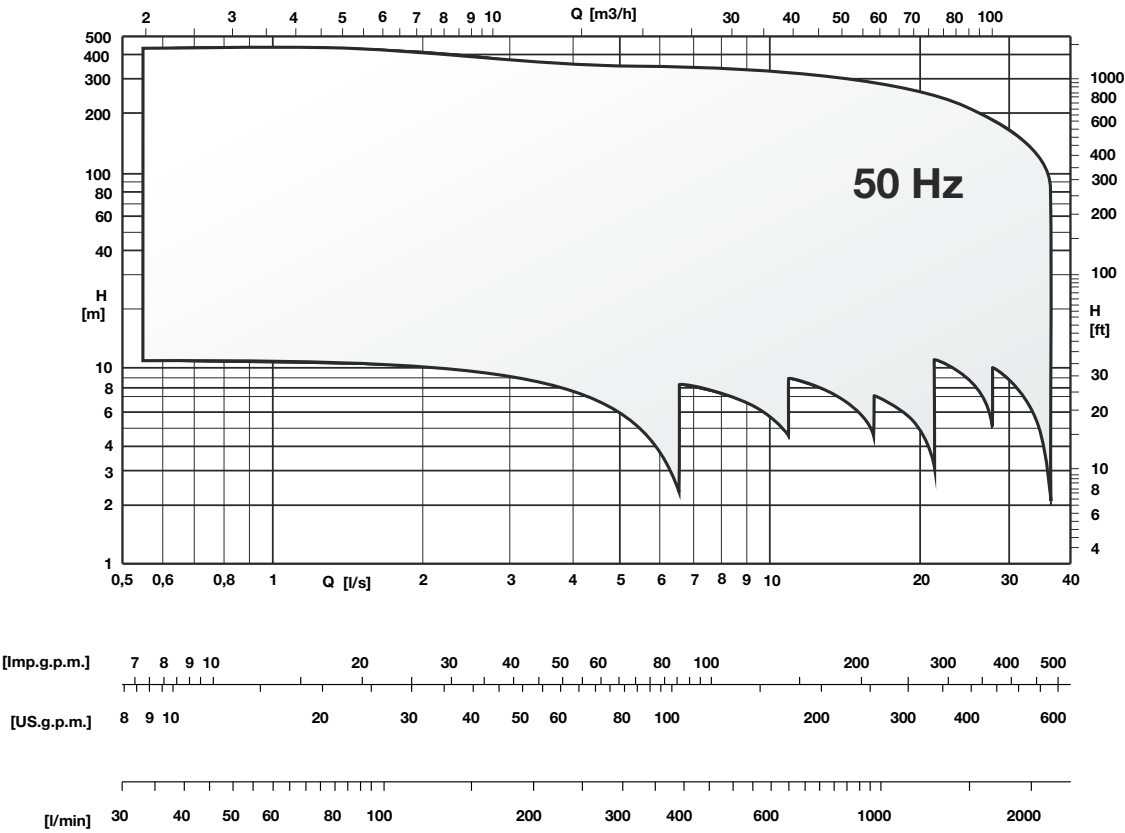
Possono inoltre essere forniti motori:  
- per tensioni e frequenze diverse

d) Variazioni ammesse sulle tensioni di alimentazione indicate senza parentesi:  
6": 230 V ± 10%  
400 V ± 10%  
8": 230 V ± 10%  
400 V ± 10%  
per tensioni/frequenze  
diverse ± 5%

Tolleranze sulle caratteristiche di funzionamento: secondo le Norme Internazionali IEC 34-1.

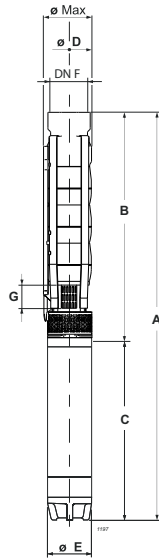
Sonde termiche su richiesta.

Campos de prestaciones 2 Polos / 50 Hz  
Leistungsbereiche bei 2 Polen / 50 Hz  
Campi di prestazioni a 2 Poli / 50 Hz

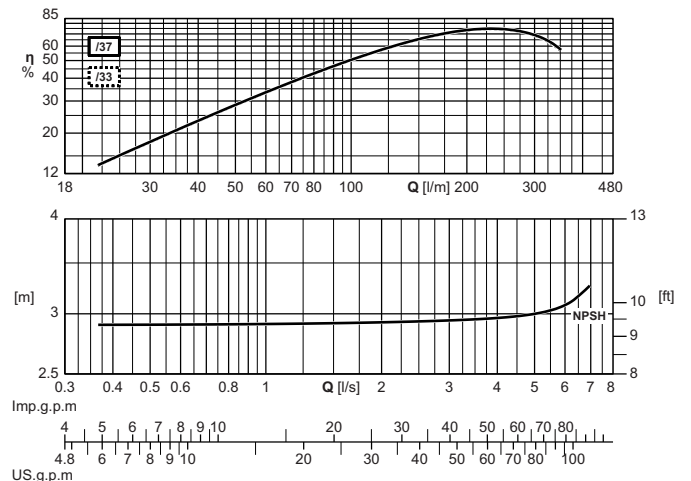
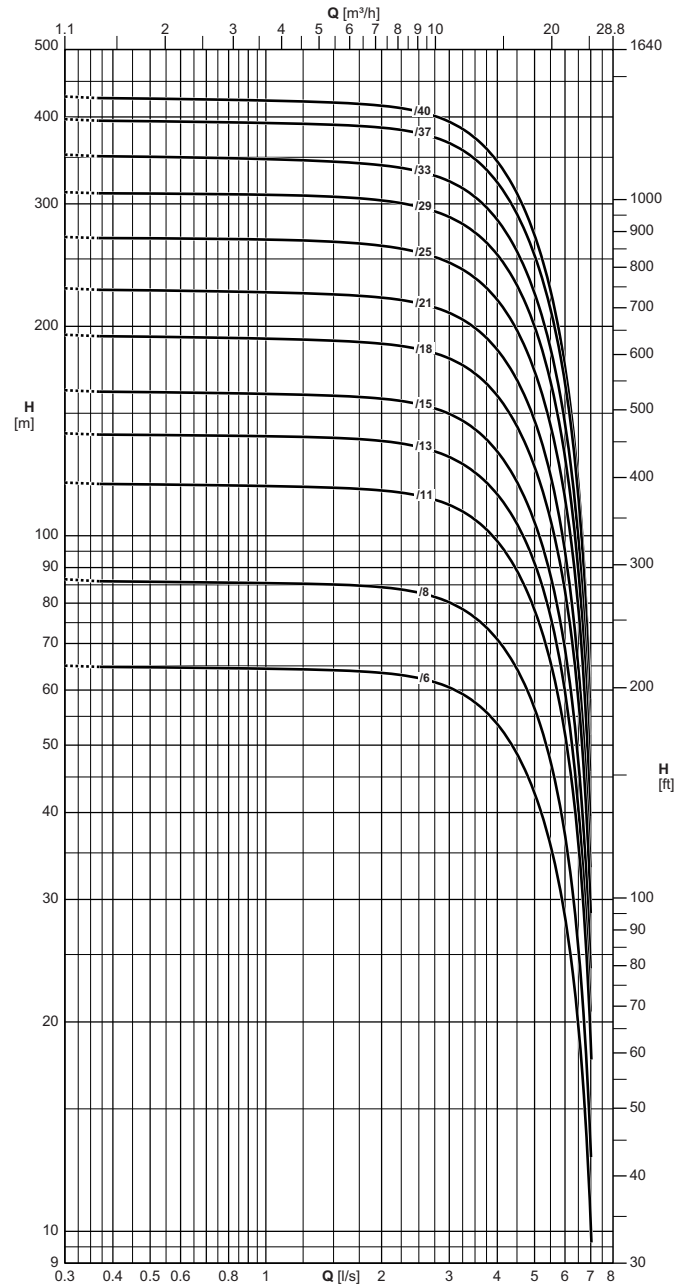


Dimensiones máximas y pesos  
Abmessungen und gewichte  
Dimensioni di ingombro e pesi

### E6NVX17



| Tipo<br>Typ<br>Tipo | Ø<br>max | Peso<br>Gewicht<br>Peso | A      | B      | C   | D   | E   | G    | F       |
|---------------------|----------|-------------------------|--------|--------|-----|-----|-----|------|---------|
|                     | [mm]     | [kg]                    | [mm]   |        |     |     |     |      |         |
| E6NVX17/6+MAC65A    | 145      | 52,3                    | 1245,5 | 675,5  | 570 | 141 | 143 | 68,5 | Rp2 1/2 |
| E6NVX17/8+MAC67A    | 145      | 59,9                    | 1411,5 | 796,5  | 615 | 141 | 143 | 68,5 | Rp2 1/2 |
| E6NVX17/11+MAC610A  | 145      | 68,6                    | 1648   | 978    | 670 | 141 | 143 | 68,5 | Rp2 1/2 |
| E6NVX17/13+MAC610A  | 145      | 71,2                    | 1769   | 1099   | 670 | 141 | 143 | 68,5 | Rp2 1/2 |
| E6NVX17/15+MAC612A  | 145      | 77,1                    | 1920   | 1220   | 700 | 141 | 143 | 68,5 | Rp2 1/2 |
| E6NVX17/18+MAC615A  | 145      | 85,3                    | 2116,5 | 1401,5 | 715 | 141 | 143 | 68,5 | Rp2 1/2 |
| E6NVX17/21+MAC617A  | 145      | 93,2                    | 2333   | 1583   | 750 | 141 | 143 | 68,5 | Rp2 1/2 |
| E6NVX17/25+MAC620A  | 145      | 102,2                   | 2615   | 1825   | 790 | 141 | 143 | 68,5 | Rp2 1/2 |
| E6NVX17/29+MAC625A  | 145      | 111,8                   | 2897   | 2067   | 830 | 141 | 143 | 68,5 | Rp2 1/2 |
| E6NVX17/33+MAC625A  | 145      | 117                     | 3139   | 2309   | 830 | 141 | 143 | 68,5 | Rp2 1/2 |
| E6NVX17/37+MAC630A  | 145      | 132,5                   | 3471   | 2551   | 920 | 141 | 143 | 68,5 | Rp2 1/2 |
| E6NVX17/40+MAC630A  | 145      | 136,4                   | 3652,5 | 2732,5 | 920 | 141 | 143 | 68,5 | Rp2 1/2 |



Las características hidráulicas de funcionamiento están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.  
Disponibile con rosca NPT.

Die hydraulischen Betriebseigenschaften sie werden nach der Norm UNI/ISO 9906 Grad 3B garantiert.  
Erhältlich mit NPT-Gewinde.

Le caratteristiche di funzionamento vengono garantite secondo la norma: UNI/ISO 9906 Grado 3B.  
Disponibile con filettatura NPT.

Características de funcionamiento  
Betriebsmerkmale  
Caratteristiche di funzionamento

| Electrobomba tipo<br>Elektropumpe typ<br>Elettropompa tipo | Potencia motor<br>Motor-leistung<br>Potenza motore |      | Instalación horizontal<br>Horizontale installation<br>Installazione orizzontale | Válvula de retención<br>Rückschlagventil<br>Valvola di ritegno Ø | Caudal<br>Fördermenge<br>Portata            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |     |      |      |     |      |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|
|                                                            |                                                    |      |                                                                                 |                                                                  | [l/s]                                       | 0   | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1   | 1,5 | 2    | 2,5  | 3   | 4    | 5    | 6   | 7    |
|                                                            | [l/min]                                            | 0    |                                                                                 |                                                                  | 24                                          | 30  | 36  | 42  | 48  | 54  | 60  | 90  | 120 | 150 | 180  | 240  | 300 | 360  | 420  |     |      |
|                                                            | [m³/h]                                             | 0    |                                                                                 |                                                                  | 1,4                                         | 1,8 | 2,2 | 2,5 | 2,9 | 3,2 | 3,6 | 5,4 | 7,2 | 9   | 10,8 | 14,4 | 18  | 21,6 | 25,2 |     |      |
|                                                            | [kW]                                               | [HP] |                                                                                 |                                                                  | Altura de carga<br>Förderhöhe<br>Prevalenza |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |     |      |      |     |      |
| E6NVX17/6+MAC65A                                           | 4                                                  | 5,5  | ■                                                                               | Ø<br>Rp2½                                                        | [m]                                         | 65  | 65  | 65  | 64  | 64  | 64  | 64  | 64  | 63  | 62   | 61   | 54  | 42,5 | 28   | 9,6 |      |
| E6NVX17/8+MAC67A                                           | 5,5                                                | 7,5  | ■                                                                               | Ø<br>Rp2½                                                        | [m]                                         | 86  | 86  | 86  | 86  | 86  | 85  | 85  | 85  | 85  | 84   | 83   | 80  | 71   | 57   | 37  | 13   |
| E6NVX17/11+MAC610A                                         | 7,5                                                | 10   | ■                                                                               | Ø<br>Rp2½                                                        | [m]                                         | 119 | 119 | 118 | 118 | 118 | 118 | 118 | 118 | 117 | 116  | 114  | 111 | 98   | 78   | 51  | 17,5 |
| E6NVX17/13+MAC610A                                         | 7,5                                                | 10   | ■                                                                               | Ø<br>Rp2½                                                        | [m]                                         | 140 | 140 | 139 | 139 | 139 | 139 | 139 | 139 | 138 | 137  | 134  | 129 | 114  | 92   | 60  | 20,5 |
| E6NVX17/15+MAC612A                                         | 9,2                                                | 12,5 | ■                                                                               | Ø<br>Rp2½                                                        | [m]                                         | 162 | 161 | 161 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | 159 | 157  | 154  | 149 | 133  | 105  | 69  | 24   |
| E6NVX17/18+MAC615A                                         | 11                                                 | 15   | ■                                                                               | Ø<br>Rp2½                                                        | [m]                                         | 194 | 193 | 193 | 193 | 193 | 192 | 192 | 192 | 191 | 188  | 185  | 179 | 160  | 126  | 84  | 28,5 |
| E6NVX17/21+MAC617A                                         | 13                                                 | 17,5 | ○                                                                               | Ø<br>Rp2½                                                        | [m]                                         | 227 | 226 | 225 | 225 | 224 | 224 | 224 | 224 | 222 | 220  | 216  | 208 | 183  | 148  | 96  | 33,5 |
| E6NVX17/25+MAC620A                                         | 15                                                 | 20   | ○                                                                               | Ø<br>Rp2½                                                        | [m]                                         | 269 | 268 | 268 | 267 | 267 | 267 | 267 | 266 | 265 | 261  | 256  | 246 | 217  | 171  | 113 | 39,5 |
| E6NVX17/29+MAC625A                                         | 18,5                                               | 25   | ○                                                                               | Ø<br>Rp2½                                                        | [m]                                         | 312 | 311 | 310 | 310 | 310 | 310 | 309 | 309 | 307 | 303  | 297  | 286 | 252  | 199  | 130 | 46   |
| E6NVX17/33+MAC625A                                         | 18,5                                               | 25   | ○                                                                               | Ø<br>Rp2½                                                        | [m]                                         | 353 | 351 | 351 | 350 | 349 | 349 | 348 | 348 | 345 | 341  | 334  | 323 | 283  | 223  | 142 | -    |
| E6NVX17/37+MAC630A                                         | 22                                                 | 30   | ○                                                                               | Ø<br>Rp2½                                                        | [m]                                         | 397 | 395 | 394 | 394 | 393 | 393 | 392 | 392 | 390 | 386  | 379  | 366 | 320  | 252  | 167 | 58   |
| E6NVX17/40+MAC630A                                         | 22                                                 | 30   | ○                                                                               | Ø<br>Rp2½                                                        | [m]                                         | 428 | 426 | 425 | 424 | 424 | 423 | 423 | 422 | 420 | 415  | 408  | 393 | 344  | 268  | 172 | -    |
| NPSH                                                       |                                                    |      |                                                                                 |                                                                  | [m]                                         | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9  | 2,9  | 2,9 | 3    | 3    | 3,1 | 3,3  |
| M.E.I. ≥ 0.40                                              |                                                    |      |                                                                                 |                                                                  |                                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |     |      |      |     |      |

- Sin válvula de retención

□ Opcional

○ Contactar la sede central o la red comercial

Para las características de los motores ver página "Características motores"

Dispositivo de control de temperatura de motores eléctricos sumergidos 6" + 8": ver página "Accessories"
- Ohne Rückschlagventilklappe

□ Auf Wunsch

○ Caprari oder das Vertriebsnetz befragen

Für die Motordaten bitte auf Seite "Merkmale der Motoren" nachschlagen.

Temperaturüberwachungsgerät für elektrische Tauchmotoren 6" + 8": siehe Seite "Zubehörteile"
- Senza clapet valvola di ritegno

□ Su richiesta

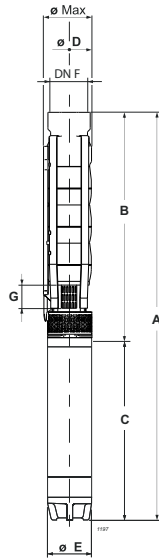
○ Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina "caratteristiche motori"

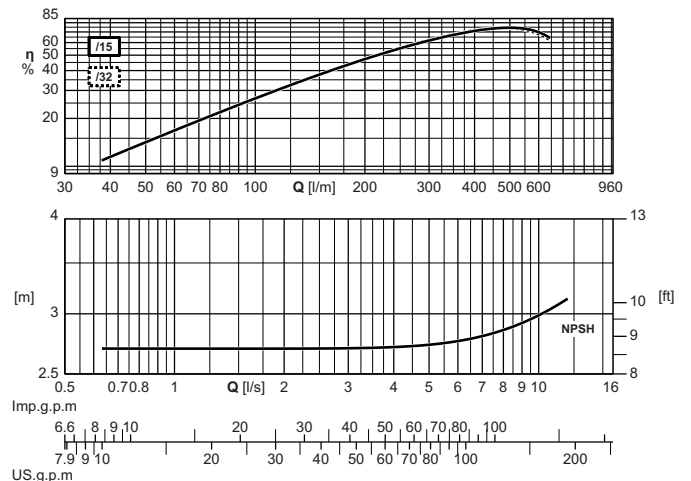
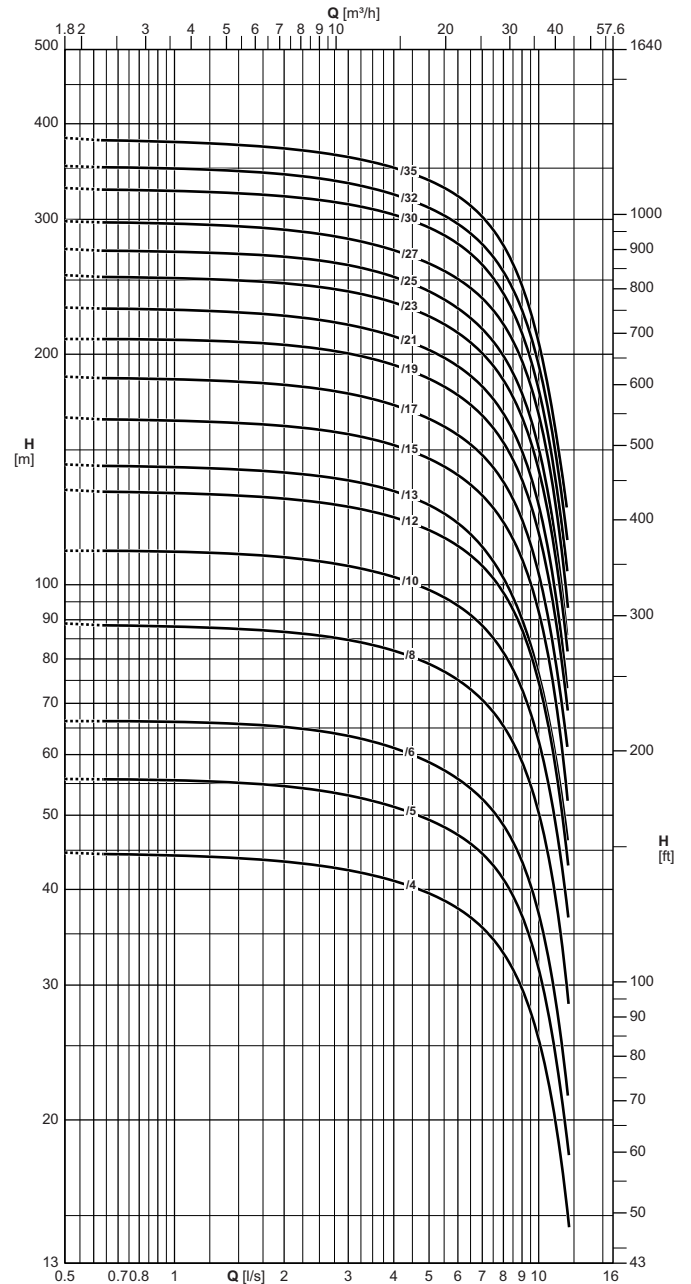
Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 6" + 8": vedere pagina accessori

Dimensiones máximas y pesos  
Abmessungen und gewichte  
Dimensioni di ingombro e pesi

### E6NVX30



| Tipo<br>Typ<br>Tipo | Ø max | Peso<br>Gewicht<br>Peso | A      | B      | C    | D   | E   | G    | F   |
|---------------------|-------|-------------------------|--------|--------|------|-----|-----|------|-----|
|                     | [mm]  | [kg]                    | [mm]   |        |      |     |     |      |     |
| E6NVX30/4+MAC65A    | 145   | 53,5                    | 1266,5 | 696,5  | 570  | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX30/5+MAC67A    | 145   | 60,1                    | 1407,5 | 792,5  | 615  | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX30/6+MAC67A    | 145   | 61,6                    | 1503,5 | 888,5  | 615  | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX30/8+MAC610A   | 145   | 69,5                    | 1750,5 | 1080,5 | 670  | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX30/10+MAC612A  | 145   | 75,8                    | 1972,5 | 1272,5 | 700  | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX30/12+MAC615A  | 145   | 83,2                    | 2179,5 | 1464,5 | 715  | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX30/13+MAC615A  | 145   | 84,7                    | 2275,5 | 1560,5 | 715  | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX30/15+MAC617A  | 145   | 91,8                    | 2502,5 | 1752,5 | 750  | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX30/17+MAC620A  | 145   | 98,6                    | 2734,5 | 1944,5 | 790  | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX30/19+MAC625A  | 145   | 106,1                   | 2966,5 | 2136,5 | 830  | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX30/21+MAC625A  | 145   | 109,2                   | 3158,5 | 2328,5 | 830  | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX30/23+MAC630A  | 145   | 122,5                   | 3440,5 | 2520,5 | 920  | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX30/25+MAC630A  | 145   | 125,6                   | 3632,5 | 2712,5 | 920  | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX30/27+MAC635A  | 145   | 143,4                   | 3959,5 | 2904,5 | 1055 | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX30/30+MAC635A  | 145   | 148                     | 4247,5 | 3192,5 | 1055 | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX30/32+MAC640A  | 145   | 163,7                   | 4549,5 | 3384,5 | 1165 | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX30/35+MAC640A  | 145   | 168,3                   | 4837,5 | 3672,5 | 1165 | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |



Las características hidráulicas de funcionamiento están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.  
Disponibile con rosca NPT.

Die hydraulischen Betriebseigenschaften sie werden nach der Norm UNI/ISO 9906 Grad 3B garantiert.  
Erhältlich mit NPT-Gewinde.

Le caratteristiche di funzionamento vengono garantite secondo la norma: UNI/ISO 9906 Grado 3B.  
Disponibile con filettatura NPT.

Características de funcionamiento  
Betriebsmerkmale  
Caratteristiche di funzionamento

| Electrobomba tipo<br>Elektropumpe typ<br>Elettropompa tipo | Potencia motor<br>Motor-leistung<br>Potenza motore |      | Instalación horizontal<br>Horizontale installation<br>Installazione orizzontale | Válvula de retención<br>Rückschlagventil<br>Valvola di ritegno Ø | Caudal<br>Fördermenge<br>Portata            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                                            |                                                    |      |                                                                                 |                                                                  | [l/s]                                       | 0    | 0,7  | 0,8  | 0,9  | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   |
|                                                            | [l/min]                                            | 0    |                                                                                 |                                                                  | 42                                          | 48   | 54   | 60   | 120  | 180  | 240  | 300  | 360  | 420  | 480  | 540  | 600  | 660  | 720  |      |      |
|                                                            | [m³/h]                                             | 0    |                                                                                 |                                                                  | 2,5                                         | 2,9  | 3,2  | 3,6  | 7,2  | 10,8 | 14,4 | 18   | 21,6 | 25,2 | 28,8 | 32,4 | 36   | 39,6 | 43,2 |      |      |
|                                                            | [kW]                                               | [HP] |                                                                                 |                                                                  | Altura de carga<br>Förderhöhe<br>Prevalenza |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| E6NVX30/4+MAC65A                                           | 4                                                  | 5,5  | ■                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 44,5 | 44,5 | 44,5 | 44,5 | 44,5 | 43,5 | 42,5 | 41   | 39,5 | 37,5 | 35,5 | 33   | 29,5 | 25,5 | 20,5 | 15   |
| E6NVX30/5+MAC67A                                           | 5,5                                                | 7,5  | ■                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 56   | 56   | 56   | 55   | 55   | 54   | 53   | 51   | 49,5 | 47   | 44,5 | 41   | 37   | 31,5 | 25   | 18,5 |
| E6NVX30/6+MAC67A                                           | 5,5                                                | 7,5  | ■                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 66   | 66   | 66   | 66   | 66   | 65   | 63   | 61   | 59   | 56   | 53   | 48,5 | 43,5 | 37   | 30   | 21,5 |
| E6NVX30/8+MAC610A                                          | 7,5                                                | 10   | ■                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 89   | 88   | 88   | 88   | 88   | 87   | 85   | 82   | 79   | 75   | 71   | 65   | 59   | 50   | 40   | 29,5 |
| E6NVX30/10+MAC612A                                         | 9,2                                                | 12,5 | ■                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 111  | 111  | 110  | 110  | 110  | 108  | 106  | 102  | 98   | 94   | 88   | 82   | 73   | 63   | 50   | 38   |
| E6NVX30/12+MAC615A                                         | 11                                                 | 15   | ■                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 133  | 132  | 132  | 132  | 132  | 129  | 126  | 122  | 118  | 112  | 106  | 97   | 87   | 74   | 60   | 44,5 |
| E6NVX30/13+MAC615A                                         | 11                                                 | 15   | ○                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 143  | 143  | 143  | 142  | 142  | 140  | 137  | 132  | 127  | 120  | 112  | 102  | 91   | 76   | 61   | 46,5 |
| E6NVX30/15+MAC617A                                         | 13                                                 | 17,5 | ○                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 165  | 164  | 164  | 164  | 164  | 161  | 157  | 152  | 146  | 139  | 131  | 120  | 107  | 92   | 73   | 52   |
| E6NVX30/17+MAC620A                                         | 15                                                 | 20   | ○                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 187  | 186  | 186  | 185  | 185  | 182  | 178  | 171  | 164  | 157  | 147  | 136  | 121  | 103  | 82   | 61   |
| E6NVX30/19+MAC625A                                         | 18,5                                               | 25   | ○                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 209  | 209  | 209  | 209  | 209  | 206  | 200  | 193  | 186  | 177  | 167  | 153  | 138  | 116  | 94   | 68   |
| E6NVX30/21+MAC625A                                         | 18,5                                               | 25   | ○                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 230  | 229  | 229  | 229  | 228  | 224  | 219  | 211  | 202  | 193  | 181  | 167  | 149  | 127  | 100  | 73   |
| E6NVX30/23+MAC630A                                         | 22                                                 | 30   | ○                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 254  | 252  | 252  | 251  | 251  | 247  | 242  | 233  | 224  | 213  | 201  | 185  | 165  | 141  | 112  | 82   |
| E6NVX30/25+MAC630A                                         | 22                                                 | 30   | ○                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 274  | 273  | 273  | 272  | 272  | 268  | 261  | 252  | 241  | 230  | 215  | 199  | 177  | 151  | 118  | 86   |
| E6NVX30/27+MAC635A                                         | 26                                                 | 35   | ○                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 298  | 297  | 297  | 296  | 296  | 291  | 283  | 273  | 263  | 250  | 237  | 218  | 196  | 166  | 133  | 93   |
| E6NVX30/30+MAC635A                                         | 26                                                 | 35   | ○                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 330  | 328  | 327  | 327  | 327  | 321  | 314  | 304  | 292  | 279  | 261  | 240  | 212  | 180  | 142  | 104  |
| E6NVX30/32+MAC640A                                         | 30                                                 | 40   | ○                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 352  | 350  | 350  | 350  | 349  | 343  | 335  | 323  | 310  | 296  | 278  | 256  | 227  | 194  | 154  | 114  |
| E6NVX30/35+MAC640A                                         | 30                                                 | 40   | ○                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 383  | 380  | 380  | 379  | 379  | 371  | 361  | 351  | 337  | 322  | 302  | 277  | 245  | 208  | 164  | -    |
| NPSH                                                       |                                                    |      |                                                                                 |                                                                  | [m]                                         | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,8  | 2,8  | 2,9  | 2,9  | 3    | 3,1  | 3,1  |
| M.E.I. ≥ 0.40                                              |                                                    |      |                                                                                 |                                                                  |                                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

■ Sin válvula de retención

□ Opcional

○ Contactar la sede central o la red comercial

Para las características de los motores ver página "Características motores"

Dispositivo de control de temperatura de motores eléctricos sumergidos 6" + 8": ver página "Accessories"

■ Ohne Rückschlagventilklappe

□ Auf Wunsch

○ Caprari oder das Vertriebsnetz befragen

Für die Motordaten bitte auf Seite "Merkmale der Motoren" nachschlagen.

Temperaturüberwachungsgerät für elektrische Tauchmotoren 6" + 8": siehe Seite "Zubehörteile"

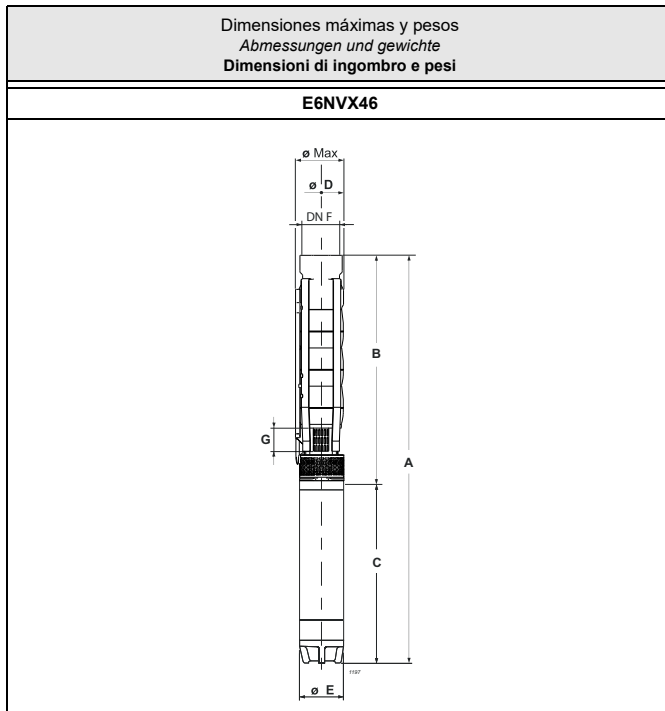
■ Senza clapet valvola di ritegno

□ Su richiesta

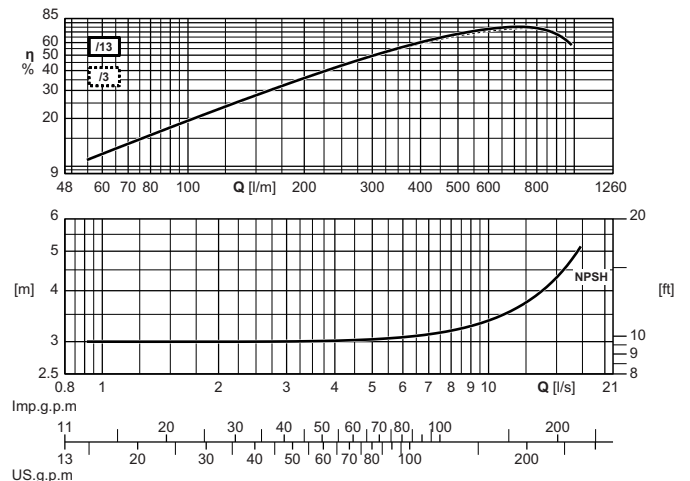
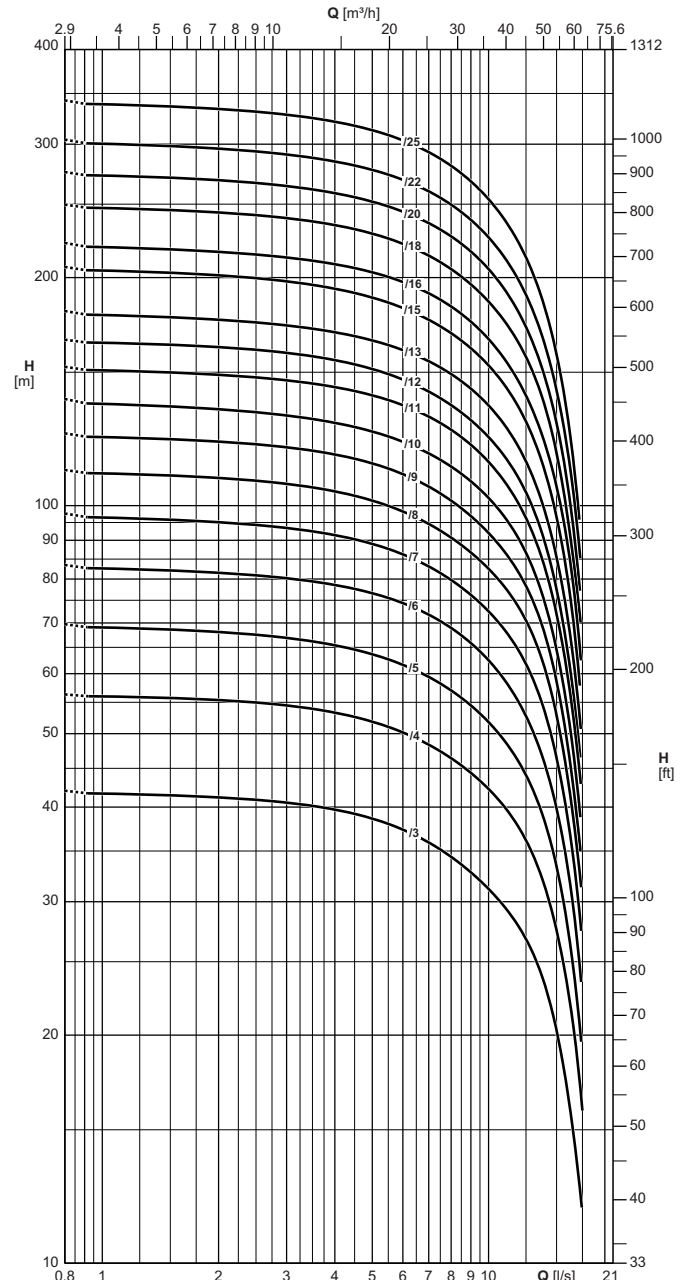
○ Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina "caratteristiche motori"

Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 6" + 8": vedere pagina accessori



| Tipo<br>Typ<br>Tipo | Ø max | Peso<br>Gewicht<br>Peso | A      | B      | C    | D   | E   | G    | F   |
|---------------------|-------|-------------------------|--------|--------|------|-----|-----|------|-----|
|                     | [mm]  | [kg]                    | [mm]   |        |      |     |     |      |     |
| E6NVX46/3+MAC67A    | 146   | 57                      | 1266,5 | 651,5  | 615  | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX46/4+MAC610A   | 146   | 64                      | 1434,5 | 764,5  | 670  | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX46/5+MAC610A   | 146   | 66,2                    | 1547,5 | 877,5  | 670  | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX46/6+MAC612A   | 146   | 71,7                    | 1690,5 | 990,5  | 700  | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX46/7+MAC615A   | 146   | 78,2                    | 1818,5 | 1103,5 | 715  | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX46/8+MAC617A   | 146   | 84,4                    | 1966,5 | 1216,5 | 750  | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX46/9+MAC617A   | 146   | 86,6                    | 2079,5 | 1329,5 | 750  | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX46/10+MAC620A  | 146   | 92,6                    | 2232,5 | 1442,5 | 790  | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX46/11+MAC625A  | 146   | 99,2                    | 2385,5 | 1555,5 | 830  | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX46/12+MAC625A  | 146   | 101,4                   | 2498,5 | 1668,5 | 830  | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX46/13+MAC630A  | 146   | 113,9                   | 2701,5 | 1781,5 | 920  | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX46/15+MAC630A  | 146   | 118,3                   | 2927,5 | 2007,5 | 920  | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX46/16+MAC635A  | 146   | 135,3                   | 3175,5 | 2120,5 | 1055 | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX46/18+MAC640A  | 146   | 152,3                   | 3511,5 | 2346,5 | 1165 | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX46/20+MAC640A  | 146   | 156,7                   | 3737,5 | 2572,5 | 1165 | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX46/22+MAC650A  | 146   | 170,2                   | 4043,5 | 2798,5 | 1245 | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |
| E6NVX46/25+MAC650A  | 146   | 176,8                   | 4382,5 | 3137,5 | 1245 | 141 | 143 | 68,5 | Rp3 |



Las características hidráulicas de funcionamiento están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.  
Disponibile con rosca NPT.

Die hydraulischen Betriebseigenschaften sie werden nach der Norm UNI/ISO 9906 Grad 3B garantiert.  
Erhältlich mit NPT-Gewinde.

Le caratteristiche di funzionamento vengono garantite secondo la norma: UNI/ISO 9906 Grado 3B.  
Disponibile con filettatura NPT.

Características de funcionamiento  
Betriebsmerkmale  
Caratteristiche di funzionamento

| Electrobomba tipo<br>Elektropumpe typ<br>Elettropompa tipo | Potencia motor<br>Motor-leistung<br>Potenza motore |      | Instalación horizontal<br>Horizontale installation<br>Installazione orizzontale | Valvula de retención<br>Rückschlagventil<br>Valvola di ritegno Ø | Caudal<br>Fördermenge<br>Portata            |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
|                                                            |                                                    |      |                                                                                 |                                                                  | [l/s]                                       | 0   | 0,9  | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10  | 12,5 | 15   |
|                                                            | [l/min]                                            | 0    |                                                                                 |                                                                  | 54                                          | 60  | 120  | 180  | 240  | 300  | 360  | 420  | 480  | 540  | 600  | 750  | 900 |      |      |
|                                                            | [m³/h]                                             | 0    |                                                                                 |                                                                  | 3,2                                         | 3,6 | 7,2  | 10,8 | 14,4 | 18   | 21,6 | 25,2 | 28,8 | 32,4 | 36   | 45   | 54  |      |      |
|                                                            | [kW]                                               | [HP] |                                                                                 |                                                                  | Altura de carga<br>Förderhöhe<br>Prevalenza |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |
| E6NVX46/3+MAC67A                                           | 5,5                                                | 7,5  | ■                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 42  | 41,5 | 41,5 | 41   | 40,5 | 39,5 | 38,5 | 37,5 | 36   | 34,5 | 33   | 31  | 26,5 | 20,5 |
| E6NVX46/4+MAC610A                                          | 7,5                                                | 10   | ■                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 56  | 56   | 56   | 55   | 54   | 53   | 52   | 50   | 48,5 | 46,5 | 44,5 | 42  | 36   | 27,5 |
| E6NVX46/5+MAC610A                                          | 7,5                                                | 10   | ■                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 70  | 69   | 69   | 68   | 67   | 65   | 64   | 62   | 59   | 57   | 54   | 52  | 44   | 33   |
| E6NVX46/6+MAC612A                                          | 9,2                                                | 12,5 | ■                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 83  | 83   | 82   | 81   | 80   | 78   | 76   | 74   | 72   | 69   | 66   | 63  | 53   | 39,5 |
| E6NVX46/7+MAC615A                                          | 11                                                 | 15   | ■                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 97  | 96   | 96   | 95   | 93   | 91   | 89   | 86   | 83   | 80   | 76   | 72  | 62   | 46   |
| E6NVX46/8+MAC617A                                          | 13                                                 | 17,5 | ■                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 111 | 110  | 110  | 109  | 107  | 104  | 101  | 98   | 94   | 90   | 86   | 83  | 70   | 52   |
| E6NVX46/9+MAC617A                                          | 13                                                 | 17,5 | ■                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 124 | 123  | 123  | 121  | 119  | 117  | 114  | 110  | 106  | 101  | 97   | 92  | 78   | 59   |
| E6NVX46/10+MAC620A                                         | 15                                                 | 20   | ■                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 138 | 136  | 136  | 134  | 131  | 128  | 125  | 121  | 117  | 113  | 108  | 102 | 86   | 65   |
| E6NVX46/11+MAC625A                                         | 18,5                                               | 25   | ○                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 152 | 151  | 151  | 149  | 146  | 143  | 140  | 136  | 131  | 126  | 120  | 114 | 96   | 72   |
| E6NVX46/12+MAC625A                                         | 18,5                                               | 25   | ○                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 165 | 164  | 164  | 162  | 159  | 155  | 151  | 147  | 141  | 136  | 130  | 123 | 104  | 77   |
| E6NVX46/13+MAC630A                                         | 22                                                 | 30   | ○                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 180 | 179  | 178  | 176  | 173  | 169  | 165  | 160  | 155  | 149  | 142  | 135 | 114  | 85   |
| E6NVX46/15+MAC630A                                         | 22                                                 | 30   | ○                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 206 | 204  | 204  | 201  | 197  | 193  | 188  | 182  | 176  | 169  | 161  | 153 | 129  | 96   |
| E6NVX46/16+MAC635A                                         | 26                                                 | 35   | ○                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 222 | 219  | 219  | 216  | 212  | 208  | 203  | 197  | 190  | 183  | 175  | 165 | 140  | 105  |
| E6NVX46/18+MAC640A                                         | 30                                                 | 40   | ○                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 250 | 247  | 247  | 243  | 239  | 234  | 229  | 222  | 214  | 205  | 196  | 186 | 157  | 117  |
| E6NVX46/20+MAC640A                                         | 30                                                 | 40   | ○                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 276 | 273  | 273  | 269  | 264  | 258  | 251  | 244  | 236  | 227  | 217  | 205 | 172  | 128  |
| E6NVX46/22+MAC650A                                         | 37                                                 | 50   | ○                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 304 | 301  | 300  | 296  | 290  | 284  | 277  | 269  | 260  | 250  | 238  | 226 | 189  | 142  |
| E6NVX46/25+MAC650A                                         | 37                                                 | 50   | ○                                                                               | Ø Rp3                                                            | [m]                                         | 343 | 339  | 339  | 334  | 328  | 321  | 313  | 303  | 292  | 280  | 267  | 253 | 213  | 159  |
| NPSH                                                       |                                                    |      |                                                                                 |                                                                  | [m]                                         | 3   | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3,1  | 3,1  | 3,2  | 3,3  | 3,4 | 3,7  | 4,3  |
| M.E.I. ≥ 0.40                                              |                                                    |      |                                                                                 |                                                                  |                                             |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |

■ Sin válvula de retención

□ Opcional

○ Contactar la sede central o la red comercial

Para las características de los motores ver página "Características motores"

Dispositivo de control de temperatura de motores eléctricos sumergidos 6" + 8": ver página "Accessories"

■ Ohne Rückschlagventilklappe

□ Auf Wunsch

○ Caprari oder das Vertriebsnetz befragen

Für die Motordaten bitte auf Seite "Merkmale der Motoren" nachschlagen.

Temperaturüberwachungsgerät für elektrische Tauchmotoren 6" + 8": siehe Seite "Zubehörteile"

■ Senza clapet valvola di ritegno

□ Su richiesta

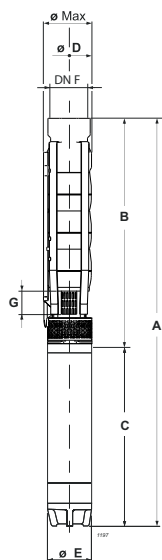
○ Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina "caratteristiche motori"

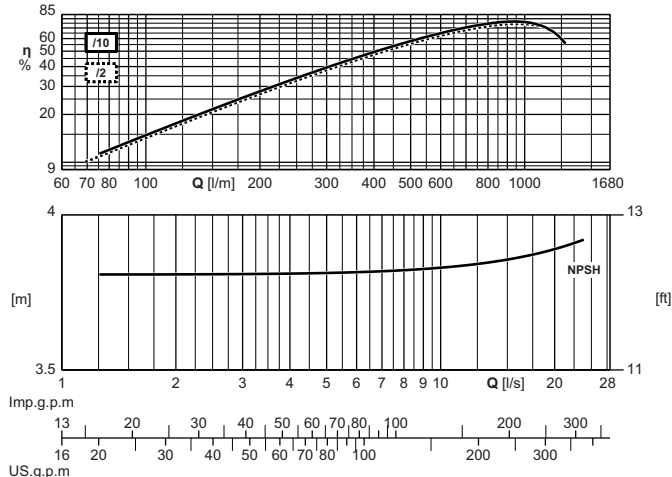
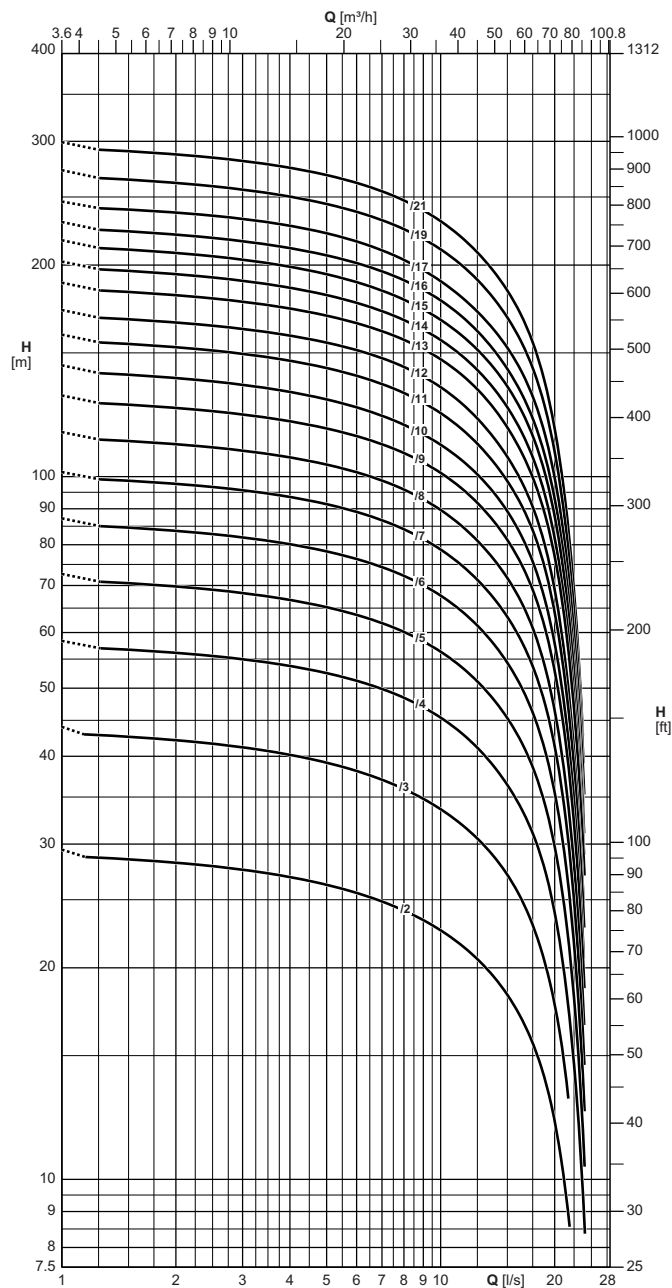
Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 6" + 8": vedere pagina accessori

Dimensiones máximas y pesos  
Abmessungen und gewichte  
Dimensioni di ingombro e pesi

### E6NVX60



| Tipo<br>Typ<br>Tipo | Ø max | Peso<br>Gewicht<br>Peso | A      | B      | C    | D   | E   | G    | F   |
|---------------------|-------|-------------------------|--------|--------|------|-----|-----|------|-----|
|                     | [mm]  | [kg]                    | [mm]   |        |      |     |     |      |     |
| E6NVX60/2+MAC65A    | 146   | 50,6                    | 1123,5 | 553,5  | 570  | 141 | 143 | 68,5 | Rp4 |
| E6NVX60/3+MAC67A    | 146   | 57,9                    | 1281,5 | 666,5  | 615  | 141 | 143 | 68,5 | Rp4 |
| E6NVX60/4+MAC610A   | 146   | 64,9                    | 1449,5 | 779,5  | 670  | 141 | 143 | 68,5 | Rp4 |
| E6NVX60/5+MAC612A   | 146   | 70,4                    | 1592,5 | 892,5  | 700  | 141 | 143 | 68,5 | Rp4 |
| E6NVX60/6+MAC615A   | 146   | 76,9                    | 1720,5 | 1005,5 | 715  | 141 | 143 | 68,5 | Rp4 |
| E6NVX60/7+MAC617A   | 146   | 83,1                    | 1868,5 | 1118,5 | 750  | 141 | 143 | 68,5 | Rp4 |
| E6NVX60/8+MAC620A   | 146   | 89,2                    | 2021,5 | 1231,5 | 790  | 141 | 143 | 68,5 | Rp4 |
| E6NVX60/9+MAC625A   | 146   | 95,8                    | 2174,5 | 1344,5 | 830  | 141 | 143 | 68,5 | Rp4 |
| E6NVX60/10+MAC625A  | 146   | 98                      | 2287,5 | 1457,5 | 830  | 141 | 143 | 68,5 | Rp4 |
| E6NVX60/11+MAC630A  | 146   | 110,5                   | 2490,5 | 1570,5 | 920  | 141 | 143 | 68,5 | Rp4 |
| E6NVX60/12+MAC630A  | 146   | 112,7                   | 2603,5 | 1683,5 | 920  | 141 | 143 | 68,5 | Rp4 |
| E6NVX60/13+MAC635A  | 146   | 129,8                   | 2851,5 | 1796,5 | 1055 | 141 | 143 | 68,5 | Rp4 |
| E6NVX60/14+MAC635A  | 146   | 132                     | 2964,5 | 1909,5 | 1055 | 141 | 143 | 68,5 | Rp4 |
| E6NVX60/15+MAC640A  | 146   | 146,8                   | 3187,5 | 2022,5 | 1165 | 141 | 143 | 68,5 | Rp4 |
| E6NVX60/16+MAC640A  | 146   | 149                     | 3300,5 | 2135,5 | 1165 | 141 | 143 | 68,5 | Rp4 |
| E6NVX60/17+MAC650A  | 146   | 160,3                   | 3493,5 | 2248,5 | 1245 | 141 | 143 | 68,5 | Rp4 |
| E6NVX60/19+MAC650A  | 146   | 164,8                   | 3719,5 | 2474,5 | 1245 | 141 | 143 | 68,5 | Rp4 |
| E6NVX60/21+MAC650A  | 146   | 169,2                   | 3945,5 | 2700,5 | 1245 | 141 | 143 | 68,5 | Rp4 |



Las características hidráulicas de funcionamiento están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.  
Disponibile con rosca NPT.

Die hydraulischen Betriebseigenschaften sie werden nach der Norm UNI/ISO 9906 Grad 3B garantiert.  
Erhältlich mit NPT-Gewinde.

Le caratteristiche di funzionamento vengono garantite secondo la norma: UNI/ISO 9906 Grado 3B.  
Disponibile con filettatura NPT.

| Electrobomba tipo<br>Elektropumpe typ<br>Elettropompa tipo | Potencia motor<br>Motor-leistung<br>Potenza motore |      | Instalación horizontal<br>Horizontale installation<br>Installazione orizzontale | Válvula de retención<br>Rückschlagventil<br>Valvola di ritegno Ø | Caudal<br>Fördermenge<br>Portata            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                                            |                                                    |      |                                                                                 |                                                                  | [l/s]                                       | 0    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 12,5 | 15   | 17,5 | 20   | 22,5 |
|                                                            | [l/min]                                            | 0    |                                                                                 |                                                                  | 120                                         | 180  | 240  | 300  | 360  | 420  | 480  | 540  | 600  | 750  | 900  | 1050 | 1200 | 1350 |      |      |
|                                                            | [m³/h]                                             | 0    |                                                                                 |                                                                  | 7,2                                         | 10,8 | 14,4 | 18   | 21,6 | 25,2 | 28,8 | 32,4 | 36   | 45   | 54   | 63   | 72   | 81   |      |      |
|                                                            | [kW]                                               | [HP] |                                                                                 |                                                                  | Altura de carga<br>Förderhöhe<br>Prevalenza |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| E6NVX60/2+MAC65A                                           | 4                                                  | 5,5  | ■                                                                               | Ø<br>Rp4                                                         | [m]                                         | 29,5 | 28   | 27,5 | 27   | 26,5 | 25,5 | 25   | 24   | 23,5 | 22,5 | 20,5 | 18,5 | 15,5 | 12   | -    |
| E6NVX60/3+MAC67A                                           | 5,5                                                | 7,5  | ■                                                                               | Ø<br>Rp4                                                         | [m]                                         | 44   | 42   | 41   | 40   | 39   | 38   | 37   | 36   | 35   | 33,5 | 30,5 | 27   | 23   | 17,5 | -    |
| E6NVX60/4+MAC610A                                          | 7,5                                                | 10   | ■                                                                               | Ø<br>Rp4                                                         | [m]                                         | 58   | 56   | 55   | 54   | 53   | 51   | 50   | 48,5 | 47   | 45,5 | 41   | 36,5 | 31   | 24   | 14,5 |
| E6NVX60/5+MAC612A                                          | 9,2                                                | 12,5 | ■                                                                               | Ø<br>Rp4                                                         | [m]                                         | 73   | 70   | 68   | 67   | 65   | 64   | 62   | 60   | 58   | 56   | 51   | 45,5 | 38,5 | 29,5 | 18   |
| E6NVX60/6+MAC615A                                          | 11                                                 | 15   | ■                                                                               | Ø<br>Rp4                                                         | [m]                                         | 87   | 84   | 82   | 80   | 78   | 76   | 74   | 72   | 70   | 68   | 61   | 54   | 46   | 35,5 | 21,5 |
| E6NVX60/7+MAC617A                                          | 13                                                 | 17,5 | ■                                                                               | Ø<br>Rp4                                                         | [m]                                         | 101  | 98   | 95   | 93   | 91   | 89   | 87   | 84   | 81   | 79   | 71   | 63   | 54   | 41,5 | 25   |
| E6NVX60/8+MAC620A                                          | 15                                                 | 20   | ■                                                                               | Ø<br>Rp4                                                         | [m]                                         | 116  | 111  | 109  | 106  | 104  | 101  | 99   | 96   | 93   | 90   | 81   | 72   | 61   | 46   | 28   |
| E6NVX60/9+MAC625A                                          | 18,5                                               | 25   | ■                                                                               | Ø<br>Rp4                                                         | [m]                                         | 130  | 125  | 122  | 120  | 117  | 114  | 111  | 108  | 104  | 101  | 92   | 81   | 69   | 53   | 32   |
| E6NVX60/10+MAC625A                                         | 18,5                                               | 25   | ■                                                                               | Ø<br>Rp4                                                         | [m]                                         | 144  | 138  | 135  | 132  | 129  | 125  | 122  | 118  | 115  | 111  | 101  | 89   | 76   | 58   | 34,5 |
| E6NVX60/11+MAC630A                                         | 22                                                 | 30   | ○                                                                               | Ø<br>Rp4                                                         | [m]                                         | 159  | 153  | 149  | 146  | 142  | 139  | 135  | 131  | 127  | 123  | 111  | 98   | 83   | 64   | 38,5 |
| E6NVX60/12+MAC630A                                         | 22                                                 | 30   | ○                                                                               | Ø<br>Rp4                                                         | [m]                                         | 172  | 166  | 162  | 159  | 155  | 151  | 147  | 143  | 139  | 134  | 121  | 107  | 91   | 69   | 40,5 |
| E6NVX60/13+MAC635A                                         | 26                                                 | 35   | ○                                                                               | Ø<br>Rp4                                                         | [m]                                         | 189  | 181  | 177  | 173  | 169  | 165  | 161  | 156  | 152  | 147  | 133  | 117  | 100  | 77   | 46,5 |
| E6NVX60/14+MAC635A                                         | 26                                                 | 35   | ○                                                                               | Ø<br>Rp4                                                         | [m]                                         | 202  | 194  | 190  | 186  | 181  | 177  | 172  | 167  | 162  | 156  | 142  | 125  | 106  | 81   | 49,5 |
| E6NVX60/15+MAC640A                                         | 30                                                 | 40   | ○                                                                               | Ø<br>Rp4                                                         | [m]                                         | 217  | 208  | 203  | 199  | 194  | 189  | 184  | 179  | 173  | 167  | 151  | 134  | 114  | 87   | 53   |
| E6NVX60/16+MAC640A                                         | 30                                                 | 40   | ○                                                                               | Ø<br>Rp4                                                         | [m]                                         | 230  | 221  | 216  | 211  | 206  | 201  | 196  | 190  | 184  | 178  | 161  | 142  | 121  | 93   | 55   |
| E6NVX60/17+MAC650A                                         | 37                                                 | 50   | ○                                                                               | Ø<br>Rp4                                                         | [m]                                         | 246  | 237  | 232  | 227  | 222  | 216  | 210  | 203  | 196  | 190  | 172  | 152  | 129  | 100  | 60   |
| E6NVX60/19+MAC650A                                         | 37                                                 | 50   | ○                                                                               | Ø<br>Rp4                                                         | [m]                                         | 273  | 262  | 256  | 250  | 244  | 238  | 231  | 225  | 218  | 210  | 190  | 169  | 143  | 109  | 64   |
| E6NVX60/21+MAC650A                                         | 37                                                 | 50   | ○                                                                               | Ø<br>Rp4                                                         | [m]                                         | 299  | 287  | 281  | 275  | 269  | 261  | 254  | 247  | 239  | 231  | 208  | 184  | 155  | 117  | 69   |
| NPSH                                                       |                                                    |      |                                                                                 |                                                                  | [m]                                         | 3,8  | 3,8  | 3,8  | 3,8  | 3,8  | 3,8  | 3,8  | 3,8  | 3,8  | 3,8  | 3,8  | 3,8  | 3,9  | 3,9  | 3,9  |
| M.E.I. ≥ 0.40                                              |                                                    |      |                                                                                 |                                                                  |                                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

■ Sin válvula de retención

□ Opcional

○ Contactar la sede central o la red comercial

Para las características de los motores ver página "Características motores"

Dispositivo de control de temperatura de motores eléctricos sumergidos 6" + 8": ver página "Accessories"

■ Ohne Rückschlagventilklappe

□ Auf Wunsch

○ Caprari oder das Vertriebsnetz befragen

Für die Motordaten bitte auf Seite "Merkmale der Motoren" nachschlagen.

Temperaturüberwachungsgerät für elektrische Tauchmotoren 6" + 8": siehe Seite "Zubehörteile"

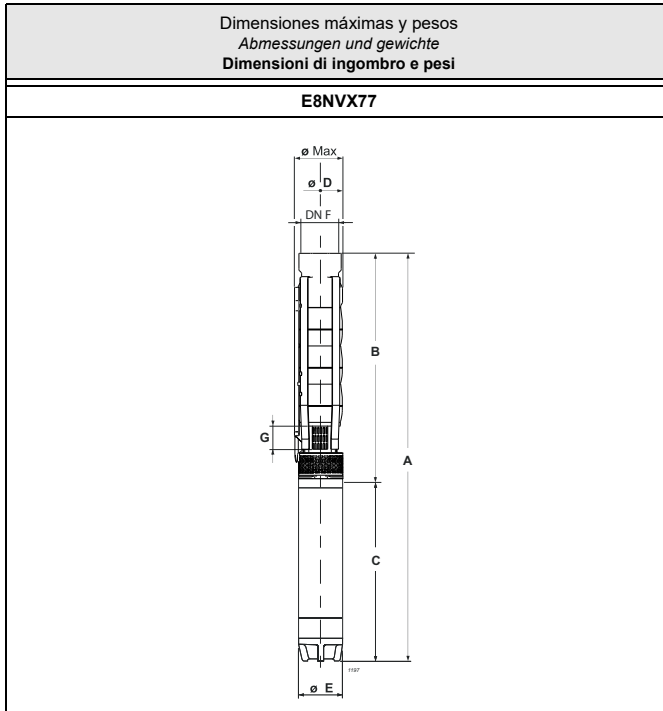
■ Senza clapet valvola di ritegno

□ Su richiesta

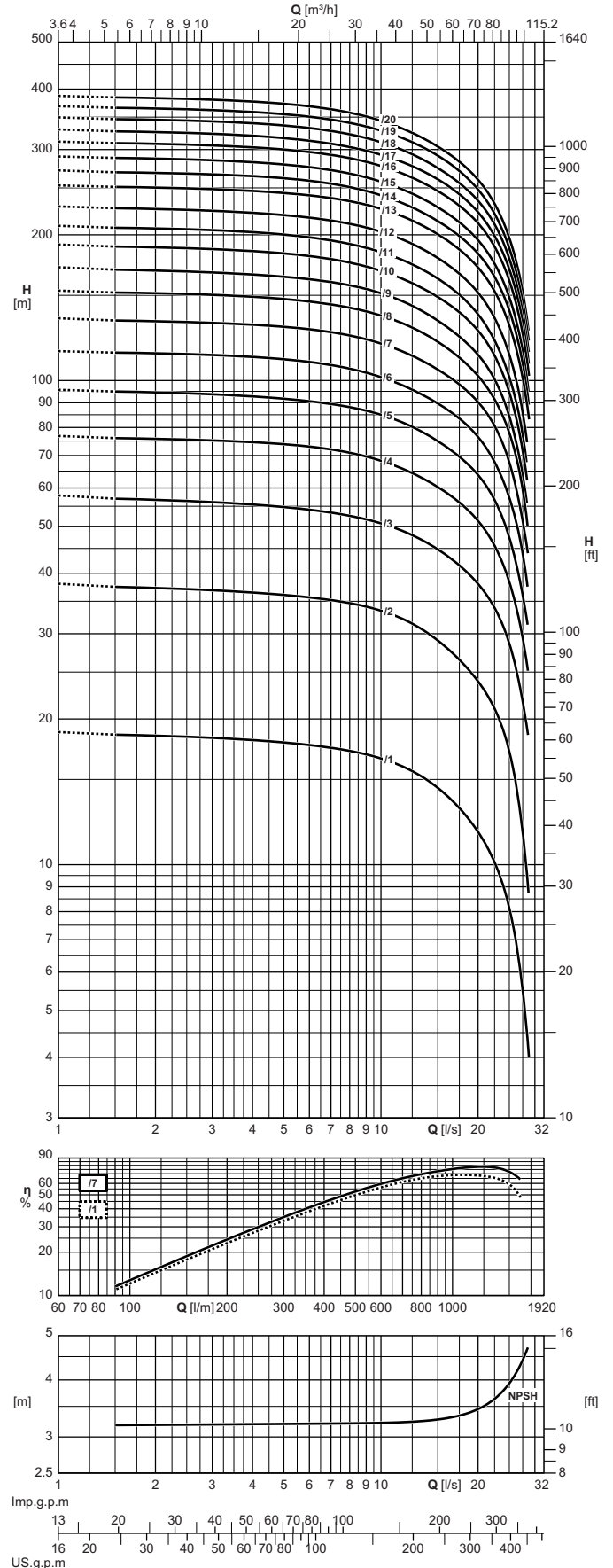
○ Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina "caratteristiche motori"

Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 6" + 8": vedere pagina accessori



| Tipo<br>Typ<br>Tipo | Ø max<br>[mm] | Peso<br>Gewicht<br>Peso<br>[kg] | A      | B      | C    | D   | E   | G  | F   |
|---------------------|---------------|---------------------------------|--------|--------|------|-----|-----|----|-----|
|                     |               |                                 | [mm]   |        |      |     |     |    |     |
| E8NVX77/1+MAC65A    | 180           | 59,2                            | 1151   | 581    | 570  | 163 | 143 | 87 | Rp5 |
| E8NVX77/2+MAC610A   | 180           | 73                              | 1379   | 709    | 670  | 163 | 143 | 87 | Rp5 |
| E8NVX77/3+MAC615A   | 180           | 84,7                            | 1552   | 837    | 715  | 163 | 143 | 87 | Rp5 |
| E8NVX77/4+MAC620A   | 180           | 96,6                            | 1755   | 965    | 790  | 163 | 143 | 87 | Rp5 |
| E8NVX77/5+MAC625A   | 180           | 105,1                           | 1923   | 1093   | 830  | 163 | 143 | 87 | Rp5 |
| E8NVX77/6+MAC630A   | 180           | 119,4                           | 2141   | 1221   | 920  | 163 | 143 | 87 | Rp5 |
| E8NVX77/7+MAC635A   | 180           | 138,3                           | 2404   | 1349   | 1055 | 163 | 143 | 87 | Rp5 |
| E8NVX77/8+MAC640A   | 180           | 155                             | 2642   | 1477   | 1165 | 163 | 143 | 87 | Rp5 |
| E8NVX77/8+MAC840    | 193           | 196,3                           | 2543,5 | 1483,5 | 1060 | 163 | 191 | 87 | Rp5 |
| E8NVX77/9+MAC640A   | 180           | 159                             | 2770   | 1605   | 1165 | 163 | 143 | 87 | Rp5 |
| E8NVX77/9+MAC840    | 193           | 200,3                           | 2671,5 | 1611,5 | 1060 | 163 | 191 | 87 | Rp5 |
| E8NVX77/10+MAC650A  | 180           | 172,2                           | 2978   | 1733   | 1245 | 163 | 143 | 87 | Rp5 |
| E8NVX77/10+MAC850   | 193           | 216,4                           | 2854,5 | 1739,5 | 1115 | 163 | 191 | 87 | Rp5 |
| E8NVX77/11+MAC650A  | 180           | 176,3                           | 3106   | 1861   | 1245 | 163 | 143 | 87 | Rp5 |
| E8NVX77/11+MAC850   | 193           | 220,5                           | 2982,5 | 1867,5 | 1115 | 163 | 191 | 87 | Rp5 |
| E8NVX77/12+MAC660B  | 180           | 192,7                           | 3311   | 1989   | 1322 | 163 | 143 | 87 | Rp5 |
| E8NVX77/12+MAC860   | 193           | 241,5                           | 3190,5 | 1995,5 | 1195 | 163 | 191 | 87 | Rp5 |
| E8NVX77/13+MAC870   | 193           | 265,6                           | 3413,5 | 2123,5 | 1290 | 163 | 191 | 87 | Rp5 |
| E8NVX77/14+MAC870   | 193           | 269,7                           | 3541,5 | 2251,5 | 1290 | 163 | 191 | 87 | Rp5 |
| E8NVX77/15+MAC870   | 193           | 273,8                           | 3669,5 | 2379,5 | 1290 | 163 | 191 | 87 | Rp5 |
| E8NVX77/16+MAC880   | 193           | 295,8                           | 3902,5 | 2507,5 | 1395 | 163 | 191 | 87 | Rp5 |
| E8NVX77/17+MAC880   | 193           | 299,9                           | 4030,5 | 2635,5 | 1395 | 163 | 191 | 87 | Rp5 |
| E8NVX77/18+MAC890   | 193           | 313                             | 4193,5 | 2763,5 | 1430 | 163 | 191 | 87 | Rp5 |
| E8NVX77/19+MAC8100  | 193           | 333                             | 4391,5 | 2891,5 | 1500 | 163 | 191 | 87 | Rp5 |
| E8NVX77/20+MAC8100  | 193           | 337,1                           | 4519,5 | 3019,5 | 1500 | 163 | 191 | 87 | Rp5 |



Las características hidráulicas de funcionamiento están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.  
Disponibile con rosca NPT.

Die hydraulischen Betriebseigenschaften sind garantiert nach der Norm UNI/ISO 9906 Grad 3B.  
Erhältlich mit NPT-Gewinde.

Le caratteristiche di funzionamento vengono garantite secondo la norma: UNI/ISO 9906 Grado 3B.  
Disponibile con filettatura NPT.

Características de funcionamiento  
Betriebsmerkmale  
Caratteristiche di funzionamento

| Electrobomba tipo<br>Elektropumpe typ<br>Elettropompa tipo | Potencia motor<br>Motor-leistung<br>Potenza motore |      | Instalación horizontal<br>Horizontale installation<br>Installazione orizzontale | Válvula de retención<br>Rückschlagventil<br>Valvola di ritegno Ø | Caudal<br>Fördermenge<br>Portata            |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                                            |                                                    |      |                                                                                 |                                                                  | [l/s]                                       | 0    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9   | 10   | 12,5 | 15   | 17,5 | 20   | 22,5 | 25   | 27,5 |
|                                                            |                                                    |      |                                                                                 |                                                                  | [l/min]                                     | 0    | 120  | 180  | 240  | 300  | 360  | 420  | 480  | 540 | 600  | 750  | 900  | 1050 | 1200 | 1350 | 1500 | 1650 |
|                                                            | [m³/h]                                             | 0    |                                                                                 |                                                                  | 7,2                                         | 10,8 | 14,4 | 18   | 21,6 | 25,2 | 28,8 | 32,4 | 36   | 45  | 54   | 63   | 72   | 81   | 90   | 99   |      |      |
|                                                            | [kW]                                               | [HP] |                                                                                 |                                                                  | Altura de carga<br>Förderhöhe<br>Prevalenza |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |
| E8NVX77/1+MAC65A                                           | 4                                                  | 5,5  | ■                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 19   | 18,5 | 18,5 | 18   | 18   | 17,5 | 17,5 | 17   | 17  | 16,5 | 15,5 | 14,5 | 13   | 11,5 | 10   | 8,1  | 5,5  |
| E8NVX77/2+MAC610A                                          | 7,5                                                | 10   | ■                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 38   | 37,5 | 37   | 36,5 | 36   | 35,5 | 35   | 34,5 | 34  | 33,5 | 31,5 | 29   | 26,5 | 24   | 21   | 17   | 11,5 |
| E8NVX77/3+MAC615A                                          | 11                                                 | 15   | ■                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 58   | 57   | 56   | 55   | 55   | 54   | 53   | 52   | 52  | 51   | 48   | 45   | 41,5 | 38   | 34   | 28,5 | 22   |
| E8NVX77/4+MAC620A                                          | 15                                                 | 20   | ■                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 77   | 76   | 75   | 74   | 74   | 73   | 72   | 71   | 70  | 68   | 64   | 60   | 56   | 51   | 45,5 | 38   | 29   |
| E8NVX77/5+MAC625A                                          | 18,5                                               | 25   | ■                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 96   | 94   | 94   | 93   | 92   | 90   | 89   | 88   | 87  | 85   | 80   | 75   | 69   | 64   | 57   | 47,5 | 36   |
| E8NVX77/6+MAC630A                                          | 22                                                 | 30   | ■                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 115  | 114  | 113  | 112  | 110  | 109  | 107  | 106  | 104 | 101  | 96   | 90   | 83   | 76   | 68   | 57   | 44   |
| E8NVX77/7+MAC635A                                          | 26                                                 | 35   | ■                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 134  | 132  | 131  | 130  | 129  | 127  | 126  | 124  | 122 | 119  | 112  | 105  | 98   | 90   | 80   | 67   | 51   |
| E8NVX77/8+MAC640A                                          | 30                                                 | 40   | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 153  | 151  | 150  | 149  | 147  | 145  | 143  | 141  | 139 | 136  | 128  | 120  | 111  | 102  | 91   | 78   | 59   |
| E8NVX77/8+MAC840                                           | 30                                                 | 40   | ■                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 155  | 153  | 152  | 150  | 149  | 147  | 145  | 143  | 140 | 138  | 130  | 122  | 113  | 104  | 93   | 79   | 61   |
| E8NVX77/9+MAC640A                                          | 30                                                 | 40   | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 171  | 169  | 167  | 165  | 164  | 162  | 160  | 157  | 154 | 151  | 142  | 133  | 123  | 113  | 101  | 84   | 63   |
| E8NVX77/9+MAC840                                           | 30                                                 | 40   | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 173  | 171  | 170  | 168  | 166  | 164  | 162  | 159  | 156 | 153  | 145  | 136  | 126  | 116  | 103  | 88   | 67   |
| E8NVX77/10+MAC650A                                         | 37                                                 | 50   | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 191  | 188  | 187  | 185  | 183  | 181  | 178  | 175  | 172 | 168  | 159  | 148  | 138  | 126  | 112  | 94   | 71   |
| E8NVX77/10+MAC850                                          | 37                                                 | 50   | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 194  | 191  | 190  | 188  | 186  | 184  | 181  | 179  | 176 | 172  | 163  | 153  | 142  | 131  | 118  | 100  | 78   |
| E8NVX77/11+MAC650A                                         | 37                                                 | 50   | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 209  | 206  | 204  | 202  | 200  | 198  | 194  | 191  | 188 | 184  | 174  | 162  | 150  | 137  | 121  | 101  | 77   |
| E8NVX77/11+MAC850                                          | 37                                                 | 50   | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 213  | 210  | 209  | 207  | 205  | 202  | 199  | 196  | 193 | 189  | 178  | 167  | 155  | 142  | 127  | 108  | 83   |
| E8NVX77/12+MAC660B                                         | 45                                                 | 60   | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 229  | 226  | 224  | 222  | 220  | 217  | 214  | 211  | 207 | 203  | 191  | 179  | 166  | 152  | 135  | 113  | 86   |
| E8NVX77/12+MAC860                                          | 45                                                 | 60   | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 233  | 230  | 229  | 226  | 224  | 221  | 218  | 215  | 211 | 207  | 195  | 183  | 170  | 157  | 140  | 119  | 92   |
| E8NVX77/13+MAC870                                          | 51                                                 | 70   | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 253  | 250  | 248  | 246  | 244  | 241  | 238  | 235  | 231 | 226  | 214  | 200  | 186  | 171  | 152  | 130  | 101  |
| E8NVX77/14+MAC870                                          | 51                                                 | 70   | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 272  | 268  | 267  | 264  | 261  | 258  | 255  | 251  | 246 | 241  | 228  | 213  | 198  | 183  | 164  | 139  | 108  |
| E8NVX77/15+MAC870                                          | 51                                                 | 70   | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 290  | 287  | 285  | 282  | 279  | 276  | 272  | 267  | 263 | 258  | 243  | 228  | 212  | 195  | 174  | 148  | 115  |
| E8NVX77/16+MAC880                                          | 59                                                 | 80   | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 311  | 308  | 306  | 303  | 300  | 297  | 292  | 288  | 283 | 277  | 262  | 246  | 230  | 211  | 189  | 160  | 125  |
| E8NVX77/17+MAC880                                          | 59                                                 | 80   | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 330  | 326  | 323  | 320  | 316  | 313  | 308  | 304  | 298 | 293  | 277  | 260  | 242  | 223  | 199  | 169  | 131  |
| E8NVX77/18+MAC890                                          | 66                                                 | 90   | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 350  | 345  | 343  | 340  | 336  | 332  | 328  | 323  | 317 | 311  | 293  | 275  | 255  | 235  | 210  | 178  | 138  |
| E8NVX77/19+MAC8100                                         | 75                                                 | 100  | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 369  | 364  | 362  | 358  | 355  | 350  | 346  | 341  | 335 | 328  | 311  | 291  | 271  | 248  | 221  | 187  | 145  |
| E8NVX77/20+MAC8100                                         | 75                                                 | 100  | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 387  | 383  | 380  | 377  | 373  | 368  | 363  | 357  | 351 | 344  | 325  | 304  | 283  | 260  | 231  | 196  | 153  |
| NPSH                                                       |                                                    |      |                                                                                 |                                                                  | [m]                                         | 3,2  | 3,2  | 3,2  | 3,2  | 3,2  | 3,2  | 3,2  | 3,2  | 3,2 | 3,2  | 3,2  | 3,3  | 3,3  | 3,4  | 3,7  | 3,9  | 4,4  |

■ Sin válvula de retención

○ Opcional

○ Contactar la sede central o la red comercial

Para las características de los motores ver página "Características motores"

Dispositivo de control de temperatura de motores eléctricos sumergidos 6" + 8": ver página "Accessories"

■ Ohne Rückschlagventilklappe

○ Auf Wunsch

○ Caprari oder das Vertriebsnetz befragen

Für die Motordaten bitte auf Seite "Merkmale der Motoren" nachschlagen.

Temperaturüberwachungsgerät für elektrische Tauchmotoren 6" + 8": siehe Seite "Zubehörteile"

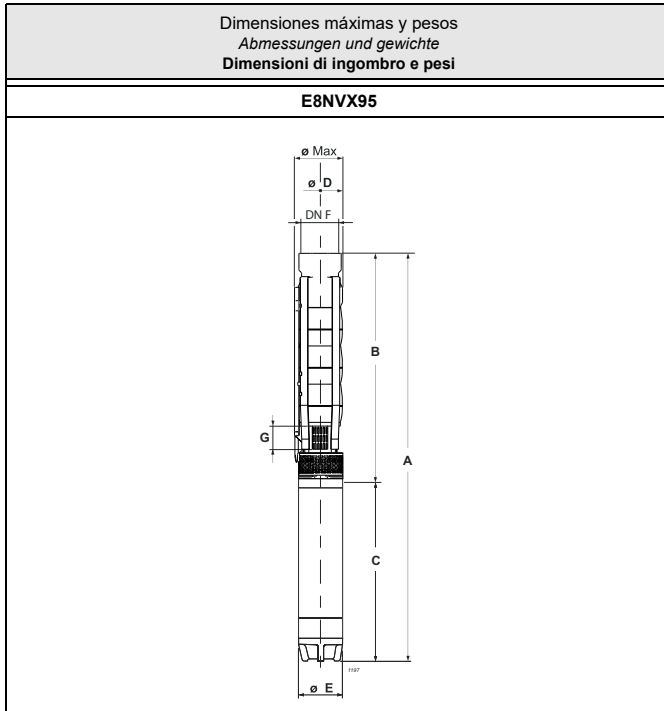
■ Senza clapet valvola di ritegno

○ Su richiesta

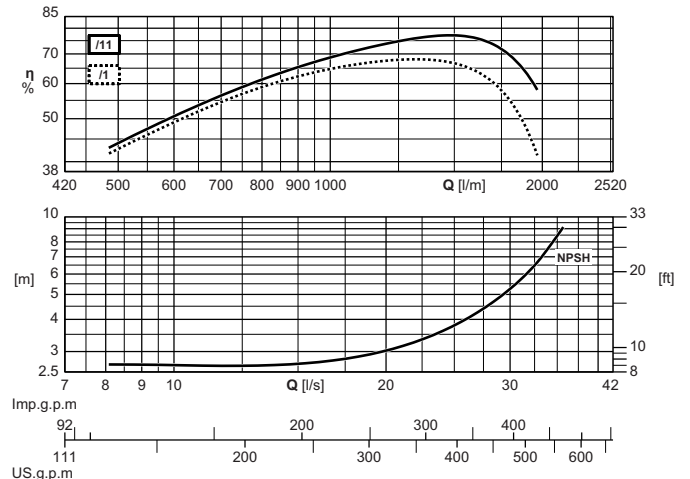
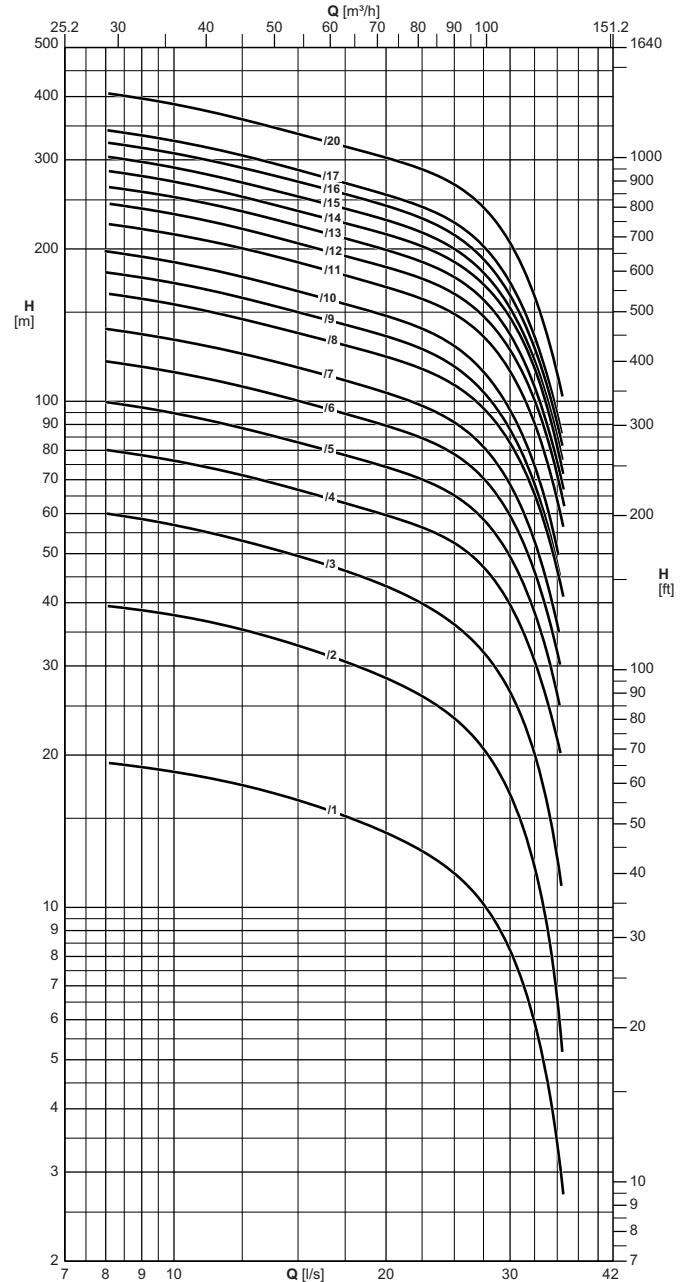
○ Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina "caratteristiche motori"

Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 6" + 8": vedere pagina accessori



| Tipo<br>Typ<br>Tipo | Ø max<br>[mm] | Peso<br>Gewicht<br>Peso<br>[kg] | A      | B      | C    | D   | E   | G  | F   |
|---------------------|---------------|---------------------------------|--------|--------|------|-----|-----|----|-----|
|                     |               |                                 | [mm]   |        |      |     |     |    |     |
| E8NVX95/1+MAC67A    | 180           | 64,1                            | 1196   | 581    | 615  | 163 | 143 | 87 | Rp5 |
| E8NVX95/2+MAC612A   | 180           | 76,2                            | 1409   | 709    | 700  | 163 | 143 | 87 | Rp5 |
| E8NVX95/3+MAC617A   | 180           | 88,5                            | 1587   | 837    | 750  | 163 | 143 | 87 | Rp5 |
| E8NVX95/4+MAC625A   | 180           | 100,7                           | 1795   | 965    | 830  | 163 | 143 | 87 | Rp5 |
| E8NVX95/5+MAC630A   | 180           | 115                             | 2013   | 1093   | 920  | 163 | 143 | 87 | Rp5 |
| E8NVX95/6+MAC635A   | 180           | 133,8                           | 2276   | 1221   | 1055 | 163 | 143 | 87 | Rp5 |
| E8NVX95/7+MAC640A   | 180           | 150,4                           | 2514   | 1349   | 1165 | 163 | 143 | 87 | Rp5 |
| E8NVX95/7+MAC840    | 193           | 191,7                           | 2415,5 | 1355,5 | 1060 | 163 | 191 | 87 | Rp5 |
| E8NVX95/8+MAC850    | 193           | 207,7                           | 2598,5 | 1483,5 | 1115 | 163 | 191 | 87 | Rp5 |
| E8NVX95/9+MAC660B   | 180           | 167,5                           | 2927   | 1605   | 1322 | 163 | 143 | 87 | Rp5 |
| E8NVX95/9+MAC860    | 193           | 211,7                           | 2806,5 | 1611,5 | 1195 | 163 | 191 | 87 | Rp5 |
| E8NVX95/10+MAC660B  | 180           | 183,8                           | 3055   | 1733   | 1322 | 163 | 143 | 87 | Rp5 |
| E8NVX95/10+MAC860   | 193           | 232,7                           | 2934,5 | 1739,5 | 1195 | 163 | 191 | 87 | Rp5 |
| E8NVX95/11+MAC870   | 193           | 256,7                           | 3157,5 | 1867,5 | 1290 | 163 | 191 | 87 | Rp5 |
| E8NVX95/12+MAC880   | 193           | 278,7                           | 3390,5 | 1995,5 | 1395 | 163 | 191 | 87 | Rp5 |
| E8NVX95/13+MAC880   | 193           | 282,7                           | 3518,5 | 2123,5 | 1395 | 163 | 191 | 87 | Rp5 |
| E8NVX95/14+MAC890   | 193           | 295,7                           | 3681,5 | 2251,5 | 1430 | 163 | 191 | 87 | Rp5 |
| E8NVX95/15+MAC890   | 193           | 299,7                           | 3809,5 | 2379,5 | 1430 | 163 | 191 | 87 | Rp5 |
| E8NVX95/16+MAC8100  | 193           | 319,7                           | 4007,5 | 2507,5 | 1500 | 163 | 191 | 87 | Rp5 |
| E8NVX95/17+MAC8100  | 193           | 323,7                           | 4135,5 | 2635,5 | 1500 | 163 | 191 | 87 | Rp5 |
| E8NVX95/20+MAC8125  | 193           | 365,7                           | 4704,5 | 3019,5 | 1685 | 163 | 191 | 87 | Rp5 |



Las características hidráulicas de funcionamiento están garantizadas según la norma UNI/ISO 9906 Grado 3B.  
Disponibile con rosca NPT.

Die hydraulischen Betriebseigenschaften sie werden nach der Norm UNI/ISO 9906 Grad 3B garantiert.  
Erhältlich mit NPT-Gewinde.

Le caratteristiche di funzionamento vengono garantite secondo la norma: UNI/ISO 9906 Grado 3B.  
Disponibile con filettatura NPT.

Características de funcionamiento  
Betriebsmerkmale  
Caratteristiche di funzionamento

| Electrobomba tipo<br>Elektropumpe typ<br>Elettropompa tipo | Potencia motor<br>Motor-leistung<br>Potenza motore |      | Instalación horizontal<br>Horizontale installation<br>Installazione orizzontale | Válvula de retención<br>Rückschlagventil<br>Valvola di ritegno Ø | Caudal<br>Fördermenge<br>Portata            |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                                            |                                                    |      |                                                                                 |                                                                  | [l/s]                                       | 0    | 8   | 9    | 10   | 12,5 | 15   | 17,5 | 20   | 22,5 | 25   | 27,5 | 30   | 32,5 | 35   |
|                                                            | [l/min]                                            | 0    |                                                                                 |                                                                  | 480                                         | 540  | 600 | 750  | 900  | 1050 | 1200 | 1350 | 1500 | 1650 | 1800 | 1950 | 2100 |      |      |
|                                                            | [m³/h]                                             | 0    |                                                                                 |                                                                  | 28,8                                        | 32,4 | 36  | 45   | 54   | 63   | 72   | 81   | 90   | 99   | 108  | 117  | 126  |      |      |
|                                                            | [kW]                                               | [HP] |                                                                                 |                                                                  | Altura de carga<br>Förderhöhe<br>Prevalenza |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| E8NVX95/1+MAC67A                                           | 5,5                                                | 7,5  | ■                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 21   | -   | 19   | 18,5 | 17,5 | 16,5 | 15   | 14   | 13   | 11,5 | 10   | 8,2  | 5,9  | 3,4  |
| E8NVX95/2+MAC612A                                          | 9,2                                                | 12,5 | ■                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 42   | -   | 38,5 | 38   | 35,5 | 33   | 30,5 | 28,5 | 26   | 23,5 | 20,5 | 16,5 | 12   | 6,5  |
| E8NVX95/3+MAC617A                                          | 13                                                 | 17,5 | ■                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 63   | 60  | 58   | 57   | 53   | 49,5 | 46   | 43   | 40   | 36   | 32   | 26,5 | 20   | 12,5 |
| E8NVX95/4+MAC625A                                          | 18,5                                               | 25   | ■                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 85   | 80  | 78   | 76   | 71   | 67   | 63   | 59   | 56   | 52   | 47   | 39,5 | 30,5 | 21,5 |
| E8NVX95/5+MAC630A                                          | 22                                                 | 30   | ■                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 105  | 100 | 97   | 95   | 88   | 83   | 78   | 74   | 70   | 65   | 58   | 49   | 38,5 | 26,5 |
| E8NVX95/6+MAC635A                                          | 26                                                 | 35   | ■                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 127  | 120 | 117  | 114  | 107  | 100  | 94   | 89   | 84   | 78   | 70   | 59   | 46,5 | 32   |
| E8NVX95/7+MAC640A                                          | 30                                                 | 40   | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 147  | 139 | 136  | 132  | 124  | 116  | 110  | 104  | 98   | 91   | 81   | 68   | 53   | 36,5 |
| E8NVX95/7+MAC840                                           | 30                                                 | 40   | ■                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 149  | 141 | 138  | 134  | 126  | 118  | 111  | 106  | 100  | 93   | 83   | 71   | 56   | 39   |
| E8NVX95/8+MAC850                                           | 37                                                 | 50   | ■                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 172  | -   | 159  | 155  | 145  | 136  | 129  | 122  | 116  | 107  | 97   | 83   | 65   | 46,5 |
| E8NVX95/9+MAC660B                                          | 45                                                 | 60   | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 189  | 180 | 175  | 171  | 160  | 150  | 142  | 134  | 127  | 117  | 104  | 88   | 68   | 48   |
| E8NVX95/9+MAC860                                           | 45                                                 | 60   | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 193  | -   | 179  | 175  | 164  | 154  | 145  | 137  | 131  | 122  | 110  | 94   | 74   | 53   |
| E8NVX95/10+MAC660B                                         | 45                                                 | 60   | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 210  | 198 | 193  | 188  | 176  | 165  | 156  | 147  | 139  | 128  | 114  | 96   | 75   | 51   |
| E8NVX95/10+MAC860                                          | 45                                                 | 60   | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 215  | -   | 198  | 193  | 181  | 170  | 160  | 152  | 144  | 134  | 119  | 101  | 79   | 57   |
| E8NVX95/11+MAC870                                          | 51                                                 | 70   | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 237  | -   | 219  | 213  | 200  | 188  | 177  | 168  | 159  | 148  | 134  | 115  | 90   | 64   |
| E8NVX95/12+MAC880                                          | 59                                                 | 80   | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 260  | -   | 240  | 234  | 219  | 205  | 194  | 184  | 175  | 163  | 147  | 126  | 100  | 72   |
| E8NVX95/13+MAC880                                          | 59                                                 | 80   | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 281  | -   | 259  | 253  | 237  | 222  | 210  | 199  | 188  | 175  | 158  | 135  | 106  | 76   |
| E8NVX95/14+MAC890                                          | 66                                                 | 90   | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 301  | -   | 278  | 271  | 253  | 237  | 225  | 214  | 202  | 188  | 170  | 146  | 116  | 81   |
| E8NVX95/15+MAC890                                          | 66                                                 | 90   | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 323  | -   | 297  | 290  | 270  | 254  | 240  | 228  | 216  | 200  | 179  | 153  | 120  | 85   |
| E8NVX95/16+MAC8100                                         | 75                                                 | 100  | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 343  | -   | 317  | 309  | 289  | 272  | 257  | 243  | 230  | 213  | 190  | 162  | 127  | 90   |
| E8NVX95/17+MAC8100                                         | 75                                                 | 100  | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 364  | 343 | 335  | 327  | 306  | 287  | 270  | 256  | 242  | 225  | 202  | 171  | 134  | 94   |
| E8NVX95/20+MAC8125                                         | 92                                                 | 125  | ○                                                                               | Ø Rp5                                                            | [m]                                         | 429  | -   | 396  | 386  | 360  | 338  | 319  | 303  | 287  | 268  | 241  | 205  | 161  | 114  |
| NPSH                                                       |                                                    |      |                                                                                 |                                                                  | [m]                                         | -    | 2,7 | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,9  | 3,1  | 3,3  | 3,8  | 4,4  | 5,3  | 6,5  | 8,5  |

■ Sin válvula de retención

□ Opcional

○ Contactar la sede central o la red comercial

Para las características de los motores ver página "Características motores"

Dispositivo de control de temperatura de motores eléctricos sumergidos 6" ÷ 8": ver página "Accessories"

■ Ohne Rückschlagventilklappe

□ Auf Wunsch

○ Caprari oder das Vertriebsnetz befragen

Für die Motordaten bitte auf Seite "Merkmale der Motoren" nachschlagen.

Temperaturüberwachungsgerät für elektrische Tauchmotoren 6" ÷ 8": siehe Seite "Zubehörteile"

■ Senza clapet valvola di ritegno

□ Su richiesta

○ Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina "caratteristiche motori"

Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 6" ÷ 8": vedere pagina accessori

Características de funcionamiento  
Betriebsmerkmale  
Caratteristiche di funzionamento

| Motores trifásicos 6" - 8" - 2 Polos / 50 Hz<br>6" - 8" dreiphasige Motoren mit 2 Polen / 50 Hz<br>Motori trifase 6" - 8" a 2 Poli / 50 Hz |                                                    |      |                                                                         |                                                                                                   |                                                                  |                                                                     |                                           |     |                                                             |     |                                                     |                                    |                                   |     |                                                             |                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Motor tipo<br>Motor Typ<br>Motore tipo                                                                                                     | Potencia motor<br>Motor-leistung<br>Potenza motore |      | Temperatura máx. agua<br>Max. Wassertemperatur<br>Temperatura max acqua | Min. velocidad de enfriamiento<br>Minimale Kühlgeschwindigkeit<br>Min. velocità di raffreddamento | Max. arranques/hora<br>Max. Anläufe/Stunde<br>Max avviamenti/ora | Revoluciones por minuto<br>Umdrehungen pro Minute<br>Giri al minuto | Rendimiento<br>Wirkungsgrad<br>Rendimento |     | Factor de potencia<br>Leistungsfaktor<br>Fattore di potenza |     | Corriente nominal<br>Nennstrom<br>Corrente nominale |                                    | Arranque<br>Starten<br>Avviamento |     |                                                             |                                                  |
|                                                                                                                                            |                                                    |      |                                                                         |                                                                                                   |                                                                  |                                                                     | $\eta$ [%]                                |     | $\cos \varphi$                                              |     | $I_N$ [A]                                           |                                    | $\frac{M_a}{M_n}$                 |     | $\frac{I_a}{I_n}$                                           |                                                  |
|                                                                                                                                            | [kW]                                               | [HP] | [°C]                                                                    | [m/s]                                                                                             | [No.]                                                            | [n · <sup>-1</sup> ]                                                | 3/4                                       | 4/4 | 3/4                                                         | 4/4 | Con carga plena<br>Bei Vollast<br>A pieno carico    | En vacío<br>Unbelast et<br>A vuoto | Directo<br>Direktes<br>Diretto    |     | Estrella-triángulo<br>Stern/<br>Dreieck<br>Stella-triangolo | Estatóric<br>o<br>Ständerarter<br>Statorico<br>o |
|                                                                                                                                            |                                                    |      |                                                                         |                                                                                                   |                                                                  |                                                                     |                                           |     |                                                             |     |                                                     |                                    | 400                               | 400 | 400                                                         | 400                                              |

EASYWELL  
PUMPS & MOTORS

|            |      |      |    |     |    |      |      |      |       |       |       |      |     |      |      |      |
|------------|------|------|----|-----|----|------|------|------|-------|-------|-------|------|-----|------|------|------|
| MPC65/3A   | 4    | 5,5  | 30 | 0,5 | 20 | 2895 | 75,9 | 74,8 | 0,66  | 0,75  | 10,3  | 7,3  | 1,4 | 3,5  | 1,15 | 2,45 |
| MPC67/3A   | 5,5  | 7,5  | 30 | 0,5 | 20 | 2890 | 78,2 | 77,2 | 0,665 | 0,75  | 13,7  | 9,1  | 2,1 | 4    | 1,35 | 2,8  |
| MPC610/3A  | 7,5  | 10   | 30 | 0,5 | 20 | 2890 | 80,8 | 78,4 | 0,70  | 0,77  | 17,9  | 10,7 | 1,6 | 5,1  | 1,7  | 3,55 |
| MPC612/3A  | 9,2  | 12,5 | 30 | 0,5 | 20 | 2890 | 80,9 | 80,2 | 0,70  | 0,77  | 21,5  | 12,1 | 1,6 | 4,9  | 1,65 | 3,45 |
| MPC615/3A  | 11   | 15   | 30 | 0,5 | 20 | 2890 | 82   | 80,7 | 0,71  | 0,77  | 25,6  | 14,3 | 1,8 | 5,4  | 1,8  | 3,8  |
| MPC617/3A  | 13   | 17,5 | 30 | 0,5 | 20 | 2885 | 79,9 | 79,3 | 0,69  | 0,765 | 30,9  | 19,1 | 1,4 | 4,6  | 1,55 | 3,2  |
| MPC620/3A  | 15   | 20   | 30 | 0,5 | 20 | 2890 | 81   | 80,1 | 0,70  | 0,775 | 34,9  | 20,8 | 1,7 | 5    | 1,65 | 3,5  |
| MPC625/3A  | 18,5 | 25   | 30 | 0,5 | 20 | 2885 | 83,5 | 81,9 | 0,67  | 0,75  | 43,5  | 27,8 | 1,6 | 4,7  | 1,55 | 3,3  |
| MPC630/3A  | 22   | 30   | 30 | 0,5 | 20 | 2880 | 82,5 | 81,9 | 0,695 | 0,77  | 50,3  | 30,5 | 2   | 5    | 1,65 | 3,5  |
| MPC635/3A  | 26   | 35   | 30 | 0,5 | 20 | 2880 | 84,6 | 83,4 | 0,685 | 0,76  | 59,2  | 35,9 | 1,7 | 4,8  | 1,6  | 3,35 |
| MPC640/3A  | 30   | 40   | 30 | 0,5 | 20 | 2885 | 85,2 | 83,3 | 0,655 | 0,745 | 69,7  | 44,9 | 2,2 | 5,7  | 1,9  | 4    |
| MPC650/3A  | 37   | 50   | 30 | 0,5 | 20 | 2875 | 83,4 | 82,4 | 0,675 | 0,76  | 85,2  | 53,7 | 2,7 | 6    | 2    | 4,2  |
| MPC840/1A  | 30   | 40   | 25 | 0,5 | 10 | 2890 | 82,2 | 81,9 | 0,775 | 0,830 | 63,5  | 29,0 | 1,1 | 4,7  | 1,55 | 3,30 |
| MPC850/1A  | 37   | 50   | 25 | 0,5 | 10 | 2885 | 84,4 | 83,6 | 0,795 | 0,845 | 75,6  | 31,6 | 1,1 | 4,5  | 1,50 | 3,15 |
| MPC860/1A  | 45   | 60   | 25 | 0,5 | 10 | 2880 | 85,6 | 84,4 | 0,785 | 0,835 | 91,9  | 39,4 | 1,1 | 4,5  | 1,50 | 3,15 |
| MPC870/1A  | 51   | 70   | 25 | 0,5 | 8  | 2885 | 85,8 | 84,8 | 0,775 | 0,835 | 104,1 | 45,8 | 1,2 | 4,8  | 1,60 | 3,35 |
| MPC880/1A  | 59   | 80   | 25 | 0,5 | 8  | 2890 | 86,7 | 86,4 | 0,800 | 0,850 | 116,0 | 48,2 | 1,3 | 4,15 | 1,70 | 3,60 |
| MPC890/1A  | 66   | 90   | 25 | 0,5 | 6  | 2885 | 87,4 | 86,5 | 0,815 | 0,860 | 128,1 | 49,6 | 1,2 | 4,85 | 1,60 | 3,40 |
| MPC8100/1A | 75   | 100  | 25 | 0,5 | 6  | 2890 | 87,4 | 86,8 | 0,800 | 0,850 | 146,5 | 60,6 | 1,4 | 5,35 | 1,80 | 3,75 |
| MPC8125/1A | 92   | 125  | 25 | 0,5 | 6  | 2890 | 88,4 | 86,7 | 0,785 | 0,850 | 180,6 | 81,1 | 1,5 | 5,45 | 1,80 | 3,80 |

HT  
HI - TECH

|           |      |      |    |     |    |      |      |      |       |       |      |      |     |      |      |      |
|-----------|------|------|----|-----|----|------|------|------|-------|-------|------|------|-----|------|------|------|
| MAC65/3A  | 4    | 5,5  | 40 | 0,5 | 20 | 2910 | 77,5 | 78,5 | 0,706 | 0,77  | 9,5  | 5,4  | 1   | 4,35 | 1,45 | 3,05 |
| MAC67/3A  | 5,5  | 7,5  | 40 | 0,5 | 20 | 2890 | 79,6 | 79   | 0,772 | 0,815 | 12,3 | 5,9  | 0,9 | 4    | 1,35 | 2,80 |
| MAC610/3A | 7,5  | 10   | 40 | 0,5 | 20 | 2905 | 79,2 | 80,5 | 0,768 | 0,81  | 16,6 | 7,7  | 1   | 4,45 | 1,50 | 3,10 |
| MAC612/3A | 9,2  | 12,5 | 40 | 0,5 | 20 | 2900 | 78,3 | 81   | 0,724 | 0,79  | 20,7 | 10,4 | 0,9 | 4,2  | 1,40 | 2,95 |
| MAC615/3A | 11   | 15   | 40 | 0,5 | 20 | 2890 | 81,5 | 80,7 | 0,690 | 0,775 | 25,4 | 15,2 | 1,4 | 4,75 | 1,60 | 3,30 |
| MAC617/3A | 13   | 17,5 | 40 | 0,5 | 20 | 2890 | 81,7 | 81,0 | 0,700 | 0,780 | 29,7 | 17,4 | 1,3 | 4,75 | 1,60 | 3,30 |
| MAC620/3A | 15   | 20   | 40 | 0,5 | 20 | 2880 | 82,3 | 81,5 | 0,725 | 0,800 | 33,2 | 17,4 | 1   | 4,2  | 1,40 | 2,95 |
| MAC625/3A | 18,5 | 25   | 35 | 0,5 | 20 | 2875 | 83,7 | 83   | 0,746 | 0,8   | 40,2 | 21,1 | 1,5 | 4,8  | 1,60 | 3,35 |
| MAC630/3A | 22   | 30   | 35 | 0,5 | 20 | 2870 | 84,2 | 83   | 0,751 | 0,82  | 46,6 | 23,2 | 1,5 | 4,9  | 1,65 | 3,45 |
| MAC635/3A | 26   | 35   | 35 | 0,5 | 20 | 2880 | 85,4 | 84   | 0,725 | 0,8   | 55,8 | 29,9 | 1,7 | 5,25 | 1,75 | 3,65 |
| MAC640/3A | 30   | 40   | 35 | 0,5 | 20 | 2870 | 85,4 | 83,5 | 0,77  | 0,83  | 62,5 | 28,7 | 1,3 | 4,6  | 1,55 | 3,20 |
| MAC650/3A | 37   | 50   | 30 | 0,5 | 20 | 2860 | 85,2 | 83,5 | 0,776 | 0,835 | 76,6 | 34,9 | 1,3 | 4,55 | 1,50 | 3,20 |

HT desert  
HI - TECH

|           |      |      |    |     |    |      |      |      |       |       |      |      |     |      |      |      |
|-----------|------|------|----|-----|----|------|------|------|-------|-------|------|------|-----|------|------|------|
| MAC65/3B  | 4    | 5,5  | 45 | 0,5 | 20 | 2910 | 79,7 | 80   | 0,701 | 0,800 | 9,2  | 5    | 1   | 4,4  | 1,45 | 3,10 |
| MAC67/3B  | 5,5  | 7,5  | 45 | 0,5 | 20 | 2910 | 80,9 | 81   | 0,756 | 0,815 | 12   | 5,6  | 0,9 | 4,15 | 1,40 | 2,90 |
| MAC610/3B | 7,5  | 10   | 45 | 0,5 | 20 | 2905 | 82,6 | 81,5 | 0,772 | 0,82  | 16,2 | 6,7  | 1   | 3,4  | 1,15 | 2,40 |
| MAC612/3B | 9,2  | 12,5 | 45 | 0,5 | 20 | 2900 | 83,9 | 82,5 | 0,787 | 0,83  | 19,4 | 7,4  | 1   | 3,4  | 1,15 | 2,40 |
| MAC615/3B | 11   | 15   | 45 | 0,5 | 20 | 2900 | 84,4 | 83   | 0,76  | 0,82  | 23,3 | 9,9  | 1,4 | 3,8  | 1,25 | 2,65 |
| MAC617/3B | 13   | 17,5 | 45 | 0,5 | 20 | 2900 | 84,2 | 84   | 0,735 | 0,805 | 27,7 | 13,7 | 1,3 | 4,75 | 1,60 | 3,30 |
| MAC620/3B | 15   | 20   | 45 | 0,5 | 20 | 2900 | 84,8 | 84   | 0,761 | 0,82  | 31,4 | 14,4 | 1,5 | 4,4  | 1,45 | 3,10 |
| MAC625/3B | 18,5 | 25   | 40 | 0,5 | 20 | 2880 | 84,4 | 84   | 0,743 | 0,8   | 39,8 | 19,5 | 1,5 | 4,2  | 1,40 | 2,95 |
| MAC630/3B | 22   | 30   | 40 | 0,5 | 20 | 2895 | 84,9 | 84,5 | 0,703 | 0,800 | 48   | 27   | 1,7 | 5,5  | 1,85 | 3,85 |
| MAC635/3B | 26   | 35   | 40 | 0,5 | 20 | 2880 | 85,7 | 85   | 0,759 | 0,815 | 54,2 | 25,1 | 1,7 | 4,4  | 1,45 | 3,10 |
| MAC640/3B | 30   | 40   | 40 | 0,5 | 20 | 2885 | 85,7 | 85   | 0,745 | 0,81  | 63   | 30,8 | 1,3 | 4,75 | 1,60 | 3,30 |
| MAC650/3B | 37   | 50   | 35 | 0,5 | 20 | 2875 | 85,5 | 84,5 | 0,734 | 0,805 | 78,5 | 40,7 | 1,6 | 5,1  | 1,70 | 3,55 |
| MAC660/3B | 45   | 60   | 35 | 0,5 | 15 | 2855 | 84,3 | 82,5 | 0,749 | 0,815 | 96,3 | 48,8 | 1,5 | 4,65 | 1,55 | 3,25 |

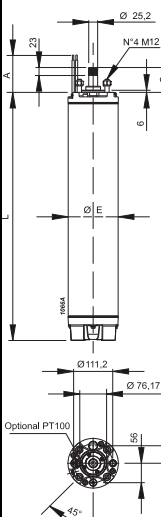
Características de funcionamiento  
Betriebsmerkmale  
Caratteristiche di funzionamento

| Motores trifásicos 6" - 8" - 2 Polos / 50 Hz<br>6" - 8" dreiphasige Motoren mit 2 Polen / 50 Hz<br>Motori trifase 6" - 8" a 2 Poli / 50 Hz |                                                    |      |                                                                         |                                                                                                   |                                                                                                     |                                                                     |                                           |      |                                                             |                                                                                                   |                                                     |                                    |                                   |      |                                                             |                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Motor tipo<br>Motor Typ<br>Motore tipo                                                                                                     | Potencia motor<br>Motor-leistung<br>Potenza motore |      | Temperatura máx. agua<br>Max. Wassertemperatur<br>Temperatura max acqua | Min. velocidad de enfriamiento<br>Minimale Kühlgeschwindigkeit<br>Min. velocità di raffreddamento | Máx. arranques/hora<br>Max. Anläufe/Stunde<br>Max avviamenti/ora                                    | Revoluciones por minuto<br>Umdrehungen pro Minute<br>Giri al minuto | Rendimiento<br>Wirkungsgrad<br>Rendimento |      | Factor de potencia<br>Leistungsfaktor<br>Fattore di potenza |                                                                                                   | Corriente nominal<br>Nennstrom<br>Corrente nominale |                                    | Arranque<br>Starten<br>Avviamento |      |                                                             |                                                    |
|                                                                                                                                            |                                                    |      |                                                                         |                                                                                                   |                                                                                                     |                                                                     | $\eta$ [%]                                |      | $\cos \varphi$                                              |                                                                                                   | $I_N$ [A]                                           |                                    | $\frac{Ma}{Mn}$                   |      | $\frac{Ia}{In}$                                             |                                                    |
|                                                                                                                                            | [kW]                                               | [HP] | [°C]                                                                    | [m/s]                                                                                             | [No.]                                                                                               | [n · <sup>-1</sup> ]                                                | 3/4                                       | 4/4  | 3/4                                                         | 4/4                                                                                               | Con carga plena<br>Bei Vollast<br>A pieno carico    | En vacío<br>Unbelast et<br>A vuoto | Directo<br>Direktes<br>Diretto    |      | Estrella-triángulo<br>Stern/<br>Dreieck<br>Stella-triangolo | Estatóric<br>o Ständerst<br>arter<br>Statoric<br>o |
|                                                                                                                                            |                                                    |      |                                                                         |                                                                                                   |                                                                                                     | (1)                                                                 | 400                                       | 400  | 400                                                         | 400                                                                                               | 400                                                 | 400                                | 400                               | 400  | 400                                                         | 400                                                |
| MAC840                                                                                                                                     | 30                                                 | 40   | 30                                                                      | 0,2                                                                                               | 10                                                                                                  | 2900                                                                | 83,3                                      | 82,6 | 0,825                                                       | 0,860                                                                                             | 61,0                                                | 20,2                               | 1,8                               | 5,5  | 1,85                                                        | 3,85                                               |
| MAC850                                                                                                                                     | 37                                                 | 50   | 30                                                                      | 0,2                                                                                               | 10                                                                                                  | 2910                                                                | 84,5                                      | 84,6 | 0,775                                                       | 0,825                                                                                             | 76,2                                                | 32,4                               | 1,8                               | 5,9  | 1,95                                                        | 4,15                                               |
| MAC860                                                                                                                                     | 45                                                 | 60   | 30                                                                      | 0,2                                                                                               | 10                                                                                                  | 2905                                                                | 85,2                                      | 84,8 | 0,785                                                       | 0,830                                                                                             | 91,9                                                | 37,4                               | 1,9                               | 5,85 | 1,95                                                        | 4,10                                               |
| MAC870                                                                                                                                     | 51                                                 | 70   | 30                                                                      | 0,2                                                                                               | 8                                                                                                   | 2910                                                                | 86,5                                      | 85,9 | 0,800                                                       | 0,845                                                                                             | 101,1                                               | 40,1                               | 1,9                               | 6    | 2,00                                                        | 4,20                                               |
| MAC880                                                                                                                                     | 59                                                 | 80   | 30                                                                      | 0,5                                                                                               | 8                                                                                                   | 2915                                                                | 87,2                                      | 86,8 | 0,790                                                       | 0,840                                                                                             | 116,7                                               | 48,5                               | 2                                 | 6,2  | 2,05                                                        | 4,35                                               |
| MAC890                                                                                                                                     | 66                                                 | 90   | 30                                                                      | 0,5                                                                                               | 8                                                                                                   | 2905                                                                | 87,1                                      | 86,6 | 0,785                                                       | 0,840                                                                                             | 131,2                                               | 56,6                               | 2                                 | 6,1  | 2,05                                                        | 4,25                                               |
| MAC8100                                                                                                                                    | 75                                                 | 100  | 30                                                                      | 0,5                                                                                               | 8                                                                                                   | 2895                                                                | 87,5                                      | 86,6 | 0,815                                                       | 0,860                                                                                             | 145,4                                               | 54,4                               | 2                                 | 5,9  | 1,95                                                        | 4,15                                               |
| MAC8125                                                                                                                                    | 92                                                 | 125  | 30                                                                      | 0,5                                                                                               | 6                                                                                                   | 2900                                                                | 87,8                                      | 86,9 | 0,800                                                       | 0,850                                                                                             | 179,2                                               | 73,9                               | 2,1                               | 6,3  | 2,10                                                        | 4,40                                               |
| MAC8150                                                                                                                                    | 110                                                | 150  | 30                                                                      | 0,5                                                                                               | 6                                                                                                   | 2895                                                                | 87,8                                      | 86,9 | 0,805                                                       | 0,855                                                                                             | 213,8                                               | 86,8                               | 1,9                               | 6    | 2,0                                                         | 4,2                                                |
| Ma = Par de arranque                                                                                                                       |                                                    |      |                                                                         |                                                                                                   | Ma = Anlaufdrehmoment                                                                               |                                                                     |                                           |      |                                                             | Ma = Coppia di avviamento                                                                         |                                                     |                                    |                                   |      |                                                             |                                                    |
| Mn = Par nominal                                                                                                                           |                                                    |      |                                                                         |                                                                                                   | Mn = Nenndrehmoment                                                                                 |                                                                     |                                           |      |                                                             | Mn = Coppia nominale                                                                              |                                                     |                                    |                                   |      |                                                             |                                                    |
| Ia = Corriente de arranque                                                                                                                 |                                                    |      |                                                                         |                                                                                                   | Ia = Anlaufstrom                                                                                    |                                                                     |                                           |      |                                                             | Ia = Corrente di avviamento                                                                       |                                                     |                                    |                                   |      |                                                             |                                                    |
| In = Par nominal                                                                                                                           |                                                    |      |                                                                         |                                                                                                   | In = Nenndrehmoment                                                                                 |                                                                     |                                           |      |                                                             | In = Corrente nominale                                                                            |                                                     |                                    |                                   |      |                                                             |                                                    |
| Sentido de rotación = Izquierdo (antihorario) visto del lado del eje                                                                       |                                                    |      |                                                                         |                                                                                                   | Drehrichtung = links (im Gegenuhrzeigersinn)                                                        |                                                                     |                                           |      |                                                             | Senso di rotazione = Sinistro (antiorario) visto lato sporgenza albero                            |                                                     |                                    |                                   |      |                                                             |                                                    |
| (1) = Equitativamente repartidos                                                                                                           |                                                    |      |                                                                         |                                                                                                   | (1) = Vom Wellenüberstand gesehen                                                                   |                                                                     |                                           |      |                                                             | (1) = Equamente ripartiti                                                                         |                                                     |                                    |                                   |      |                                                             |                                                    |
| Para las tensiones de alimentación y las variaciones admitidas ver el capítulo: Notas generales motor                                      |                                                    |      |                                                                         |                                                                                                   | Für die zulässigen Speisespannungen und Variationen siehe das Kapitel: Allgemeine Merkmal zum Motor |                                                                     |                                           |      |                                                             | Per le tensioni di alimentazione e le variazioni ammesse vedere il capitolo: Note generali motore |                                                     |                                    |                                   |      |                                                             |                                                    |

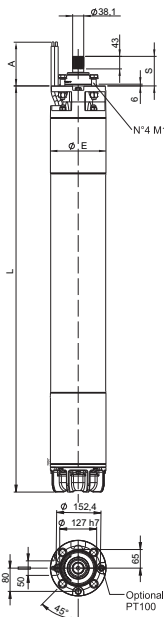
**Motores monofásicos y trifásicos 2 Polos / 50 Hz - Dimensiones máximas y pesos**  
**Einphasige und dreiphasige Motoren mit 2 Polen / 50 Hz - Abmessungen und gewichte**  
**Motori monofase e trifase a 2 Poli / 50 Hz - Dimensioni di ingombro e pesi**

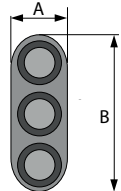
[illegible]

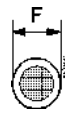
Motores monofásicos y trifásicos 2 Polos / 50 Hz - Dimensiones máximas y pesos  
 Einphasige und dreiphasige Motoren mit 2 Polen / 50 Hz - Abmessungen und gewichte  
 Motori monofase e trifase a 2 Poli / 50 Hz - Dimensioni di ingombro e pesi

|                                                                                   | Motor tipo<br>Motor Typ<br>Motore tipo                                            | Brida de acoplamiento<br>Kupplungsflansch<br>Flangia accoppiamento | Peso motor<br>Motorgewicht<br>Peso motore | L | Ø E | S | Carga axial<br>Axiallast<br>Carico assiale | Salida cables<br>Kabelaustritt<br>Uscita cavi |                                                              |           |     |           |     |     |                                                         |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---|-----|---|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------|-----|-----------|-----|-----|---------------------------------------------------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                    |                                           |   |     |   |                                            | Longitud A<br>Länge A<br>Lunghezza A          | Sección en [mm²]<br>Querschnitt in [mm²]<br>Sezione in [mm²] |           |     |           |     |     |                                                         |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                    |                                           |   |     |   |                                            |                                               | Arranque<br>Starten<br>Avviamento                            |           |     |           |     |     |                                                         |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                    |                                           |   |     |   |                                            |                                               | Directo<br>Direktes<br>Diretto                               |           |     |           |     |     | Estrella-triángulo<br>Stern/Dreieck<br>Stella-triangolo |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                    |                                           |   |     |   |                                            |                                               | 230                                                          | 230 - 400 | 400 | 400 - 700 | 415 | 500 | 230 / 400                                               | 400 / 700 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
|  |  |                                                                    |                                           |   |     |   |                                            |                                               |                                                              |           |     |           |     |     |                                                         |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | </ |

Motores monofásicos y trifásicos 2 Polos / 50 Hz - Dimensiones máximas y pesos  
 Einphasige und dreiphasige Motoren mit 2 Polen / 50 Hz - Abmessungen und gewichte  
 Motori monofase e trifase a 2 Poli / 50 Hz - Dimensioni di ingombro e pesi

|                                                                                    | Motor tipo<br>Motor Typ<br>Motore tipo | Brida de acoplamiento<br>Kupplungsflansch<br>Flangia accoppiamento | Peso motor<br>Motorgewicht<br>Peso motore | L    | Ø E | S     | Carga axial<br>Axiallast<br>Carico assiale | Longitud A<br>Länge A<br>Lunghezza A | Salida cables<br>Kabelaustritt<br>Uscita cavi                |                      |                      |                      |                      |                      |                                                         |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------|-----|-------|--------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------------------------------|----------------------|
|                                                                                    |                                        |                                                                    |                                           |      |     |       |                                            |                                      | Sección en [mm²]<br>Querschnitt in [mm²]<br>Sezione in [mm²] |                      |                      |                      |                      |                      |                                                         |                      |
|                                                                                    |                                        |                                                                    |                                           |      |     |       |                                            |                                      | Arranque<br>Starten<br>Avviamento                            |                      |                      |                      |                      |                      |                                                         |                      |
|                                                                                    |                                        |                                                                    |                                           |      |     |       |                                            |                                      | Directo<br>Direktes<br>Diretto                               |                      |                      |                      |                      |                      | Estrella-triángulo<br>Stern/Dreieck<br>Stella-triangolo |                      |
|                                                                                    |                                        |                                                                    |                                           |      |     |       |                                            |                                      | [kg]                                                         | [mm]                 |                      |                      | [N]                  | [m]                  | 230                                                     | 230 - 400            |
|  | MAC840                                 | NEMA 8"                                                            | 143                                       | 1060 | 191 | 101,5 | 50000                                      | 4                                    | 3x(1x16)<br>(C.C.:6)                                         | 6x(1x16)<br>(C.C.:7) | 3x(1x16)<br>(C.C.:8) | 6x(1x16)<br>(C.C.:9) | 3x(1x16)<br>(C.C.:5) | 3x(1x16)<br>(C.C.:4) | 6x(1x16)<br>(C.C.:7)                                    | 6x(1x16)<br>(C.C.:9) |
|                                                                                    | MAC850                                 | NEMA 8"                                                            | 155                                       | 1115 | 191 | 101,5 | 50000                                      | 4                                    | 3x(1x16)<br>(C.C.:6)                                         | 6x(1x16)<br>(C.C.:7) | 3x(1x16)<br>(C.C.:8) | 6x(1x16)<br>(C.C.:9) | 3x(1x16)<br>(C.C.:5) | 3x(1x16)<br>(C.C.:4) | 6x(1x16)<br>(C.C.:7)                                    | 6x(1x16)<br>(C.C.:9) |
|                                                                                    | MAC860                                 | NEMA 8"                                                            | 172                                       | 1195 | 191 | 101,5 | 50000                                      | 4                                    | 3x(1x16)<br>(C.C.:6)                                         | 6x(1x16)<br>(C.C.:7) | 3x(1x16)<br>(C.C.:8) | 6x(1x16)<br>(C.C.:9) | 3x(1x16)<br>(C.C.:5) | 3x(1x16)<br>(C.C.:4) | 6x(1x16)<br>(C.C.:7)                                    | 6x(1x16)<br>(C.C.:9) |
|                                                                                    | MAC870                                 | NEMA 8"                                                            | 192                                       | 1290 | 191 | 101,5 | 50000                                      | 4                                    | 3x(1x25)<br>(C.C.:6)                                         | 6x(1x16)<br>(C.C.:7) | 3x(1x25)<br>(C.C.:8) | 6x(1x16)<br>(C.C.:9) | 3x(1x25)<br>(C.C.:5) | 3x(1x25)<br>(C.C.:4) | 6x(1x16)<br>(C.C.:7)                                    | 6x(1x16)<br>(C.C.:9) |
|                                                                                    | MAC880                                 | NEMA 8"                                                            | 210                                       | 1395 | 191 | 101,5 | 50000                                      | 4                                    | 3x(1x25)<br>(C.C.:6)                                         | 6x(1x16)<br>(C.C.:7) | 3x(1x25)<br>(C.C.:8) | 6x(1x16)<br>(C.C.:9) | 3x(1x25)<br>(C.C.:5) | 3x(1x25)<br>(C.C.:4) | 6x(1x16)<br>(C.C.:7)                                    | 6x(1x16)<br>(C.C.:9) |
|                                                                                    | MAC890                                 | NEMA 8"                                                            | 219                                       | 1430 | 191 | 101,5 | 50000                                      | 4                                    | 3x(1x35)<br>(C.C.:6)                                         | 6x(1x16)<br>(C.C.:7) | 3x(1x25)<br>(C.C.:8) | 6x(1x16)<br>(C.C.:9) | 3x(1x25)<br>(C.C.:5) | 3x(1x25)<br>(C.C.:4) | 6x(1x16)<br>(C.C.:7)                                    | 6x(1x16)<br>(C.C.:9) |
|                                                                                    | MAC8100                                | NEMA 8"                                                            | 235                                       | 1500 | 191 | 101,5 | 50000                                      | 4                                    | 3x(1x35)<br>(C.C.:6)                                         | 6x(1x16)<br>(C.C.:7) | 3x(1x25)<br>(C.C.:8) | 6x(1x16)<br>(C.C.:9) | 3x(1x25)<br>(C.C.:5) | 3x(1x25)<br>(C.C.:4) | 6x(1x16)<br>(C.C.:7)                                    | 6x(1x16)<br>(C.C.:9) |
|                                                                                    | MAC8125                                | NEMA 8"                                                            | 265                                       | 1685 | 191 | 101,5 | 50000                                      | 4                                    | -                                                            | -                    | 3x(1x25)<br>(C.C.:8) | 6x(1x16)<br>(C.C.:9) | 3x(1x25)<br>(C.C.:5) | 3x(1x25)<br>(C.C.:4) | -                                                       | 6x(1x16)<br>(C.C.:9) |
|                                                                                    | MAC8150                                | NEMA 8"                                                            | 283                                       | 1760 | 191 | 101,5 | 50000                                      | 4                                    | -                                                            | -                    | 3x(1x35)<br>(C.C.:8) | 6x(1x16)<br>(C.C.:9) | 3x(1x35)<br>(C.C.:5) | 3x(1x35)<br>(C.C.:4) | -                                                       | 6x(1x16)<br>(C.C.:9) |

| Section (MPC6..)<br>Section (MPC6..)<br>Sezione (MPC6..)                            |               | A x B       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|--|
| [mm²]                                                                               |               | [mm]        |  |
|  | 1 x (3 x 2,5) | 6,3 x 14    |  |
|                                                                                     | 1 x (3 x 4)   | 7,5 x 17    |  |
|                                                                                     | 1 x (3 x 6)   | 7,9 x 18,5  |  |
|                                                                                     | 1 x (3 x 10)  | 8,8 x 22    |  |
|                                                                                     | 1 x (3 x 16)  | 10,3 x 25,5 |  |
|                                                                                     |               |             |  |

| Section<br>Section<br>Sezione                                                       |           | F       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|-------|
| Motor tipo / Motor Typ / Motore tipo                                                |           | [mm²]   | [mm]  |
|  | MPC8      | 1 x 2,5 | 6,2   |
|                                                                                     | MAC6/MAC8 | 1 x 2,5 | 6,4   |
|                                                                                     | MAC6/MAC8 | 1 x 4   | 7,0   |
|                                                                                     | MPC8      | 1 x 4   | 7,1   |
|                                                                                     | MPC8      | 1 x 6   | 7,7   |
|                                                                                     | MAC6/MAC8 | 1 x 6   | 7,9   |
|                                                                                     | MPC8      | 1 x 10  | 9,1   |
|                                                                                     | MAC6/MAC8 | 1 x 10  | 9,2   |
|                                                                                     | MPC8      | 1 x 16  | 10,25 |
|                                                                                     | MAC6/MAC8 | 1 x 16  | 10,6  |
|                                                                                     | MPC8      | 1 x 25  | 11,6  |
|                                                                                     | MAC6/MAC8 | 1 x 25  | 12,5  |
|                                                                                     | MPC8      | 1 x 35  | 12,5  |
|                                                                                     | MAC6/MAC8 | 1 x 35  | 13,7  |
|                                                                                     | MPC8      | 1 x 50  | 14,45 |
|                                                                                     | MAC6/MAC8 | 1 x 50  | 16,4  |
|                                                                                     | MPC8      | 1 x 70  | 16,35 |
|                                                                                     | MAC6/MAC8 | 1 x 70  | 18,6  |
|                                                                                     | MAC6/MAC8 | 1 x 95  | 21,7  |

C.C = Código constructivo del motor

C.C = Seriennummer

C.C = Codice costruttivo motore

Momento dinámico parte hidráulica  
Dynamisches Moment des hydraulischen Teils  
Momento dinamico parte idraulica

| Configuración estándar<br>Standardausführung<br>Esecuzione standard |                                         |                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Electrobomba tipo<br>Elektropumpe typ<br>Elettropompa tipo          | J Bañado<br>J naß<br>J Bagnato          |                                                                          |
|                                                                     | Monoestadio<br>Einstufung<br>Monostadio | Para cada ulterior fase<br>Für jede Stufe mehr<br>Per ogni stadio in più |
|                                                                     | J=1/4 PD <sup>2</sup>                   |                                                                          |
|                                                                     | [kgm <sup>2</sup> ]                     |                                                                          |
| E6NVX17 ( x 6" )                                                    | 0,000383                                | 0,0002765                                                                |
| E6NVX30 ( x 6" )                                                    | 0,000630                                | 0,000481                                                                 |
| E6NVX46 ( x 6" )                                                    | 0,000961                                | 0,000800                                                                 |
| E6NVX60 ( x 6" )                                                    | 0,001001                                | 0,000840                                                                 |

| Configuración estándar<br>Standardausführung<br>Esecuzione standard |                                         |                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Electrobomba tipo<br>Elektropumpe typ<br>Elettropompa tipo          | J Bañado<br>J naß<br>J Bagnato          |                                                                          |
|                                                                     | Monoestadio<br>Einstufung<br>Monostadio | Para cada ulterior fase<br>Für jede Stufe mehr<br>Per ogni stadio in più |
|                                                                     | J=1/4 PD <sup>2</sup>                   |                                                                          |
|                                                                     | [kgm <sup>2</sup> ]                     |                                                                          |
| E8NVX77 ( x 6" )                                                    | 0,00235                                 | 0,0017                                                                   |
| E8NVX77 ( x 8" )                                                    | 0,00229                                 | 0,0017                                                                   |
| E8NVX95 ( x 6" )                                                    | 0,00243                                 | 0,00179                                                                  |
| E8NVX95 ( x 8" )                                                    | 0,00238                                 | 0,00179                                                                  |

Momento dinámico motor  
Dynamisches Moment des Motors  
Momento dinamico motore

| Momento dinámico motor<br>Dynamisches Moment des Motors<br>Momento dinamico motore |                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Motor tipo<br>Motor Typ<br>Motore tipo                                             | J=1/4 PD <sup>2</sup><br>[kgm <sup>2</sup> ] |
|   |                                              |
| MPC65/3A                                                                           | 0,0029                                       |
| MPC67/3A                                                                           | 0,0043                                       |
| MPC610/3A                                                                          | 0,0052                                       |
| MPC612/3A                                                                          | 0,0057                                       |
| MPC615/3A                                                                          | 0,0063                                       |
| MPC617/3A                                                                          | 0,0072                                       |
| MPC620/3A                                                                          | 0,0079                                       |
| MPC625/3A                                                                          | 0,0093                                       |
| MPC630/3A                                                                          | 0,0101                                       |
| MPC635/3A                                                                          | 0,0120                                       |
| MPC640/3A                                                                          | 0,0139                                       |
| MPC650/3A                                                                          | 0,0155                                       |
|                                                                                    |                                              |
| MPC840/1A                                                                          | 0,0271                                       |
| MPC850/1A                                                                          | 0,0302                                       |
| MPC860/1A                                                                          | 0,0332                                       |
| MPC870/1A                                                                          | 0,0380                                       |
| MPC880/1A                                                                          | 0,0465                                       |
| MPC890/1A                                                                          | 0,0489                                       |
| MPC8100/1A                                                                         | 0,0568                                       |
| MPC8125/1A                                                                         | 0,0643                                       |

| Momento dinámico motor<br>Dynamisches Moment des Motors<br>Momento dinamico motore |                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Motor tipo<br>Motor Typ<br>Motore tipo                                             | J=1/4 PD <sup>2</sup><br>[kgm <sup>2</sup> ] |
|  |                                              |
| MAC65/3A                                                                           | 0,0029                                       |
| MAC67/3A                                                                           | 0,0040                                       |
| MAC610/3A                                                                          | 0,0054                                       |
| MAC612/3A                                                                          | 0,0065                                       |
| MAC615/3A                                                                          | 0,0068                                       |
| MAC617/3A                                                                          | 0,0077                                       |
| MAC620/3A                                                                          | 0,0086                                       |
| MAC625/3A                                                                          | 0,0096                                       |
| MAC630/3A                                                                          | 0,0120                                       |
| MAC635/3A                                                                          | 0,0150                                       |
| MAC640/3A                                                                          | 0,0180                                       |
| MAC650/3A                                                                          | 0,0200                                       |
|  |                                              |
| MAC65/3B                                                                           | 0,0042                                       |
| MAC67/3B                                                                           | 0,0053                                       |
| MAC610/3B                                                                          | 0,0065                                       |
| MAC612/3B                                                                          | 0,0077                                       |
| MAC615/3B                                                                          | 0,0086                                       |
| MAC617/3B                                                                          | 0,0096                                       |
| MAC620/3B                                                                          | 0,0110                                       |
| MAC625/3B                                                                          | 0,0120                                       |
| MAC630/3B                                                                          | 0,0141                                       |
| MAC635/3B                                                                          | 0,0163                                       |
| MAC640/3B                                                                          | 0,0183                                       |
| MAC650/3B                                                                          | 0,0195                                       |
| MAC660/3B                                                                          | 0,0202                                       |
|                                                                                    |                                              |
| MAC840                                                                             | 0,0207                                       |
| MAC850                                                                             | 0,0235                                       |
| MAC860                                                                             | 0,0277                                       |
| MAC870                                                                             | 0,0326                                       |
| MAC880                                                                             | 0,0380                                       |
| MAC890                                                                             | 0,0398                                       |
| MAC8100                                                                            | 0,0434                                       |
| MAC8125                                                                            | 0,0530                                       |
| MAC8150                                                                            | 0,057                                        |

Cables de alimentación  
Speisekabel  
Cavi di alimentazione

Cálculo de la sección  
Sektionsberechnung  
Calcolo della sezione

La selección del cable de alimentación se efectúa sobre la base:

1. de la caída de tensión admisible
2. de la pérdida de potencia a lo largo del cable
3. de la corriente máxima admisible en el cable

Die Auslegung des Speisekabels wird von der folgenden Faktoren bestimmt:

1. zulässiger Spannungsabfall
2. zulässiger Leistungsverlust am Kabel
3. höchstzulässiges Strom im Kabel.

La scelta del cavo di alimentazione si effettua sulla base:

1. della caduta di tensione ammissibile
2. della potenza dissipata lungo il cavo
3. della corrente massima ammissibile nel cavo.

- 1.1. Caída de tensión  $\Delta U$  [%] para cables tripolares (resistencia solamente)  
Spannungsabfall  $\Delta U$  [%] für dreipolige Kabel (nur Widerstand)  
Caduta di tensione  $\Delta U$  [%] per cavi tripolari (sola resistenza)

- 1.1.1. Motor trifásico con - Dreiphasige Motor mit - Motore trifase con:  
Arranque: directo, de impedancia estática, con autotransformador  
Starten: direkt, mit Ständerimpedanzen, mit Spartransformator  
Avviamento: diretto, a impedenze statoriche, con autotrasformatore
- 1 cable tripolar 3 x s  
1 dreipoliges Kabel 3 x s  
1 cavo tripolare 3 x s
- $$\Delta U = \frac{I \cdot L \cdot \cos \varphi}{s \cdot 32,3} + \frac{100}{U} : s = \frac{I \cdot L \cdot \cos \varphi}{\Delta U \cdot 32,3} + \frac{100}{U}$$

- 1.1.2. Motor trifásico con - Dreiphasige Motor mit - Motore trifase con:  
Arranque: estrella-triángulo  
Stern/Dreieck-Starten  
Avviamento: stella-triángulo.
- 2 cables tripolares 3 x s  
2 dreipolige Kabel 3 x s  
2 cavi tripolari 3 x s
- $$\Delta U = \frac{I \cdot L \cdot \cos \varphi}{s \cdot 48,5} + \frac{100}{U} : s = \frac{I \cdot L \cdot \cos \varphi}{\Delta U \cdot 48,5} + \frac{100}{U}$$

- 1.1.3. Motor monofásico  
Einphasiger Motor  
Motore monofase
- 1 cable tripolar 3 x s  
1 dreipoliges Kabel 3 x s  
1 cavo tripolare 3 x s
- $$\Delta U = \frac{I \cdot L \cdot \cos \varphi}{s \cdot 28} + \frac{100}{U} : s = \frac{I \cdot L \cdot \cos \varphi}{\Delta U \cdot 28} + \frac{100}{U}$$

- 1.2. Caída de tensión  $\Delta U$  [%] para cables unipolares (resistencia y reactancia)  
Spannungsabfall  $\Delta U$  [%] für einpolige Kabel (Widerstand und Blindwiderstand)  
Caduta di tensione  $\Delta U$  [%] per cavi unipolari (resistencia e reattanza)
- $$\Delta U = 1,73 \cdot I \cdot L \cdot (R \cdot \cos \varphi + X \cdot \sin \varphi) \cdot \frac{100}{U}$$

- 1.2.1. La caída de tensión varía en función de la resistencia y de la reactancia inductiva ejercitada recíprocamente por los diversos conductores en función:  
- de la dimensión de los cables  
- de su posición recíproca (individuales, combinados, arrimados)  
- de su disposición angular (a 120° a 180°)

Der Spannungsabfall schwankt je nach dem Widerstand und dem induktiven Blindwiderstand, der von den einzelnen Leitern ausgeübt wird, und zwar je nach:

- der Abmessung der Kabel
- der gegenseitigen Anordnung (einzeln, gepaart, nebe-neinander)
- Ihrer Winkelanordnung (bei 120° und bei 180°)

La caduta di tensione varia in funzione della resistenza e della reattanza induttiva esercitata reciprocamente dai singoli conduttori in funzione:

- della dimensione dei cavi
- della loro posizione reciproca (singoli, abbinati, affiancati)
- della loro disposizione angolare (a 120° a 180°)

- 1.3. Para tensiones de alimentación diferentes:  
Für unterschiedliche Speisespannungen:  
Per tensioni di alimentazione diverse:
- $$L_N = L \cdot \frac{U_N}{230} : L_N = L \cdot \frac{U_N}{400}$$

- 1.4. Para  $\cos \varphi$  diversos:  
Für unterschiedliche  $\cos \varphi$  :  
Per  $\cos \varphi$  diversi:
- $$L_N = L \cdot \frac{0,8}{\cos \varphi}$$

- 2.1 Pérdida de potencia  $P_v$  a lo largo de los cables de alimentación  
Leistungsabfall  $P_v$  längs der Speisekabel  
Perdita di potenza  $P_v$  lungo i cavi di alimentazione
- $$P_v = I^2 \cdot \frac{L}{s \cdot 18,7} [W]$$

|                |                                                                                                                   |   |                                                                                                   |                |                                                                                                                           |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I              | = Absorción nominal del motor [A]<br>= Nennstromaufnahme des Motors [A]<br>= Assorbimento nominale del motore [A] | R | = Resistencia del cable [Ω/m]<br>= Widerstand des Kabels [Ω/m]<br>= Resistenza del cavo [Ω/m]     | U <sub>N</sub> | = Nueva tensión [V]<br>= Neue Spannung [V]<br>= Nuova tensione [V]                                                        |
| L              | = Longitud del cable [m]<br>= Kabellänge [m]<br>= Lunghezza del cavo [m]                                          | X | = Reactancia inductiva [Ω/m]<br>= Induktiver Blindwiderstand [Ω/m]<br>= Reattanza induttiva [Ω/m] | ΔU             | = Caída de tensión [%]<br>= Spannungsabfall [%]<br>= Caduta di tensione [%]                                               |
| L <sub>N</sub> | = Nueva longitud cable [m]<br>= Neue Kabellänge [m]<br>= Nuova lunghezza cavo [m]                                 | U | = Tensión nominal [V]<br>= Nennspannung [V]<br>= Tensione nominale [V]                            | s              | = Sección del conductor de cobre [mm²]<br>= Querschnitt des Kupferleiters [mm²]<br>= Sezione del conduttore in rame [mm²] |

Cos φ = Factor de potencia con carga plena (ver tabla características motores)  
= Leistungsfaktor bei Vollast (siehe Tabelle mit den Motorbetriebsdaten)  
= Fattore di potenza a pieno carico (vedi tabella caratteristiche motori)

Corriente máxima admisible  
Höchstzulässiger Strom  
Corrente massima ammissibile

| Cables tripolares aislados con EPDM/EPR*<br>Dreipolige Kabel mit Isolierung in EPDM/EPR*<br>Cavi tripolari isolati in EPDM/EPR*                                                             |       |      |      |      |      |    |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------|------|------|----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| Sección del cable 3 x s<br>Kabelquerschnitt 3 x s<br>Sezione del cavo 3 x s                                                                                                                 | [mm²] | 1,5  | 2,5  | 4    | 6    | 10 | 16   | 25   | 35   | 50   | 70  | 95  | 120 | 150 | 185 |  |
| I <sub>max</sub> admisible<br>Zulässiger I <sub>max</sub><br>I <sub>max</sub> ammissibile                                                                                                   | [A]   | 23   | 32   | 42   | 54   | 75 | 100  | 127  | 158  | 192  | 246 | 298 | 346 | 399 | 456 |  |
| Temperatura máxima de funcionamiento<br>Max. Betriebstemperatur<br>Temperatura max di esercizio                                                                                             | [°C]  | 90   | 90   | 90   | 90   | 90 | 90   | 90   | 90   | 90   | 90  | 90  | 90  | 90  | 90  |  |
| Para temperaturas diversas aplicar el coeficiente multiplicador K:<br>Für andere Temperaturen den Faktor K benutzen:<br>Per temperature diverse applicare il coefficiente moltiplicativo K: |       |      |      |      |      |    |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| Temperatura ambiente<br>Umgebungstemperatur<br>Temperatura ambiente                                                                                                                         | [°C]  | 10   | 15   | 20   | 25   | 30 | 35   | 40   | 45   | 50   |     |     |     |     |     |  |
| Al aire libre<br>In der freien Luft<br>In aria libera                                                                                                                                       | K     | 1,15 | 1,12 | 1,08 | 1,04 | 1  | 0,96 | 0,91 | 0,87 | 0,82 |     |     |     |     |     |  |

Empleando dos cables, multiplicar la capacidad máxima de la tabla por el coeficiente:  
2 con arranque directo o estatórico (cables en paralelo)  
1,73 con arranque estrella-triángulo

\* Los cables de EPDM/EPR están certificados para el contacto con el agua potable, conforme con las normativas: WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) según la BS 6920; ACS (Attestation de Conformité Sanitaire) según las DGS/VS4 99/217 y DGS/VS4 2000/232; D.M. 174/04.

Wenn man zwei Kabel benutzt ist die max. Belastbarkeit laut Tabelle mit den folgenden Koeffizienten zu multiplizieren:  
2 bei direktem oder Ständerstarter (Kabel parallel)  
1,73 bei Stern/Dreieckanlasser

\* Die EPDM/EPR-Kabel sind für die Berührung mit Trinkwasser im Sinn der folgenden Normen zertifiziert: WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) gemäß BS 6920; ACS (Attestation de Conformité Sanitaire) gemäß DGS/VS4 99/217 und DGS/VS4 2000/232; D.M. 174/04.

N.B. Impiegando due cavi, moltiplicare la corrente massima ammissibile di tabella per il coefficiente:  
2 con avviamento diretto o statorico (cavi in parallelo)  
1,73 con avviamento stella-triangolo

\* I cavi in EPDM/EPR sono certificati al contatto con l'acqua potabile, ai sensi delle normative: WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) secondo la BS 6920; ACS (Attestation de Conformité Sanitaire) secondo le DGS/VS4 99/217 e DGS/VS4 2000/232; D.M. 174/04.

Corriente máxima admisible  
Höchstzulässiger Strom  
Corrente massima ammissibile

| Cables tripolares aislados con PVC<br>Dreipolige Kabel mit Isolierung in PVC<br>Cavi tripolari isolati in PVC                                                                               |       |      |      |      |      |    |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------|------|------|----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| Sección del cable 3 x s<br>Kabelquerschnitt 3 x s<br>Sezione del cavo 3 x s                                                                                                                 | [mm²] | 1,5  | 2,5  | 4    | 6    | 10 | 16   | 25   | 35   | 50   | 70  | 95  | 120 | 150 | 185 |  |
| I <sub>max</sub> admisible<br>Zulässiger I <sub>max</sub><br>I <sub>max</sub> ammissibile                                                                                                   | [A]   | 18,5 | 25   | 34   | 43   | 60 | 80   | 101  | 126  | 153  | 196 | 238 | 276 | 319 | 364 |  |
| Temperatura máxima de funcionamiento<br>Max. Betriebstemperatur<br>Temperatura max di esercizio                                                                                             | [°C]  | 70   | 70   | 70   | 70   | 70 | 70   | 70   | 70   | 70   | 70  | 70  | 70  | 70  | 70  |  |
| Para temperaturas diversas aplicar el coeficiente multiplicador K:<br>Für andere Temperaturen den Faktor K benutzen:<br>Per temperature diverse applicare il coefficiente moltiplicativo K: |       |      |      |      |      |    |      |      |      |      |     |     |     |     |     |  |
| Temperatura ambiente<br>Umgebungstemperatur<br>Temperatura ambiente                                                                                                                         | [°C]  | 10   | 15   | 20   | 25   | 30 | 35   | 40   | 45   | 50   |     |     |     |     |     |  |
| Al aire libre<br>In der freien Luft<br>In aria libera                                                                                                                                       | K     | 1,22 | 1,17 | 1,12 | 1,06 | 1  | 0,94 | 0,87 | 0,79 | 0,71 |     |     |     |     |     |  |

Empleando dos cables, multiplicar la capacidad máxima de la tabla por el coeficiente:  
2 con arranque directo o estático (cables en paralelo)  
1,73 con arranque estrella-triángulo

Wenn man zwei Kabel benutzt ist die max. Belastbarkeit laut Tabelle mit den folgenden Koeffizienten zu multiplizieren:  
2 bei direktem oder Ständerstarter (Kabel parallel)  
1,73 bei Stern/Dreieckanlasser

N.B. Impiegando due cavi, moltiplicare la corrente massima ammissibile di tabella per il coefficiente:  
2 con avviamento diretto o statico (cavi in parallelo)  
1,73 con avviamento stella-triangolo

Corriente máxima admisible  
Höchstzulässiger Strom  
Corrente massima ammissibile

| Cables unipolares aislados con EPDM/EPR*<br>Einpolige Kabel mit Isolierung in EPDM/EPR*<br>Cavi unipolari isolati in EPDM/EPR*                                                              |       |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |     |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| Sección del cable 1 x s<br>Kabelquerschnitt 1 x s<br>Sezione del cavo 1 x s                                                                                                                 | [mm²] | 2,5  | 4    | 6    | 10   | 16  | 25   | 35   | 50   | 70   | 95  | 120 | 150 | 185 |
| I <sub>max</sub> admisible<br>Zulässiger I <sub>max</sub><br>I <sub>max</sub> ammissibile                                                                                                   | [A]   | 43   | 58   | 75   | 103  | 138 | 182  | 226  | 275  | 353  | 430 | 500 | 577 | 661 |
| Temperatura máxima de funcionamiento<br>Max. Betriebstemperatur<br>Temperatura max di esercizio                                                                                             | [°C]  | 90   | 90   | 90   | 90   | 90  | 90   | 90   | 90   | 90   | 90  | 90  | 90  | 90  |
| Para temperaturas diversas aplicar el coeficiente multiplicador K:<br>Für andere Temperaturen den Faktor K benutzen:<br>Per temperature diverse applicare il coefficiente moltiplicativo K: |       |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |     |     |     |
| Temperatura ambiente<br>Umgebungstemperatur<br>Temperatura ambiente                                                                                                                         | [°C]  | 10   | 15   | 20   | 25   | 30  | 35   | 40   | 45   | 50   |     |     |     |     |
| Al aire libre<br>In der freien Luft<br>In aria libera                                                                                                                                       | K     | 1,15 | 1,12 | 1,08 | 1,04 | 1   | 0,96 | 0,91 | 0,87 | 0,82 |     |     |     |     |

Empleando dos cables, multiplicar la capacidad máxima de la tabla por el coeficiente:  
2 con arranque directo o estatórico (cables en paralelo)  
1,73 con arranque estrella-triángulo

\* Los cables de EPDM/EPR están certificados para el contacto con el agua potable, conforme con las normativas: WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) según la BS 6920; ACS (Attestation de Conformité Sanitaire) según las DGS/VS4 99/217 y DGS/VS4 2000/232; D.M. 174/04.

Wenn man zwei Kabel benutzt ist die max. Belastbarkeit laut Tabelle mit den folgenden Koeffizienten zu multiplizieren:  
2 bei direktem oder Ständerstarter (Kabel parallel)  
1,73 bei Stern/Dreieckanlasser

\* Die EPDM/EPR-Kabel sind für die Berührung mit Trinkwasser im Sinn der folgenden Normen zertifiziert: WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) gemäß BS 6920; ACS (Attestation de Conformité Sanitaire) gemäß DGS/VS4 99/217 und DGS/VS4 2000/232; D.M. 174/04.

N.B. Impiegando due cavi, moltiplicare la corrente massima ammissibile di tabella per il coefficiente:  
2 con avviamento diretto o statorico (cavi in parallelo)  
1,73 con avviamento stella-triangolo

\* I cavi in EPDM/EPR sono certificati al contatto con l'acqua potabile, ai sensi delle normative: WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) secondo la BS 6920; ACS (Attestation de Conformité Sanitaire) secondo le DGS/VS4 99/217 e DGS/VS4 2000/232; D.M. 174/04.

Corriente máxima admisible  
Höchstzulässiger Strom  
Corrente massima ammissibile

| Cables unipolares aislados con PVC<br>Einpolige Kabel mit Isolierung in PVC<br>Cavi unipolari isolati in PVC                                                                                |       |      |      |      |      |    |      |      |      |      |     |     |     |     |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------|------|------|----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|--|
| Sección del cable<br>x s<br>Kabelquerschnitt<br>t x s<br>Sezione del cavo<br>1 x s                                                                                                          | [mm²] | 2,5  | 4    | 6    | 10   | 16 | 25   | 35   | 50   | 70   | 95  | 120 | 150 | 185 |  |
| I <sub>max</sub> admisible<br>Zulässiger I <sub>max</sub><br>I <sub>max</sub> ammissibile                                                                                                   | [A]   | 26   | 35   | 46   | 63   | 85 | 114  | 143  | 174  | 225  | 275 | 321 | 372 | 427 |  |
| Temperatura máxima de funcionamiento<br>Max. Betriebstemperatur<br>Temperatura max di esercizio                                                                                             | [°C]  | 70   | 70   | 70   | 70   | 70 | 70   | 70   | 70   | 70   | 70  | 70  | 70  | 70  |  |
| Para temperaturas diversas aplicar el coeficiente multiplicador K:<br>Für andere Temperaturen den Faktor K benutzen:<br>Per temperature diverse applicare il coefficiente moltiplicativo K: |       |      |      |      |      |    |      |      |      |      |     |     |     |     |  |
| Temperatura ambiente<br>Umgebungstemperatur<br>Temperatura ambiente                                                                                                                         | [°C]  | 10   | 15   | 20   | 25   | 30 | 35   | 40   | 45   | 50   |     |     |     |     |  |
| Al aire libre<br>In der freien Luft<br>In aria libera                                                                                                                                       | K     | 1,22 | 1,17 | 1,12 | 1,06 | 1  | 0,94 | 0,87 | 0,79 | 0,71 |     |     |     |     |  |

Empleando dos cables, multiplicar la capacidad máxima de la tabla por el coeficiente:  
2 con arranque directo o estatórico (cables en paralelo)  
1,73 con arranque estrella-triángulo

Wenn man zwei Kabel benutzt ist die max. Belastbarkeit laut Tabelle mit den folgenden Koeffizienten zu multiplizieren:  
2 bei direktem oder Ständerstarter (Kabel parallel)  
1,73 bei Stern/Dreieckanlasser

N.B. Impiegando due cavi, moltiplicare la corrente massima ammissibile di tabella per il coefficiente:  
2 con avviamento diretto o statorico (cavi in parallelo)  
1,73 con avviamento stella-triangolo

| Longitudes máximas -Cables de alimentación tripolares EPDM/EPR o PVC -Höchstzulässige Längen Dreipolige Speisekabel aus EPDM/EPR oder PVC -<br>Lunghezza MAX [m] - Cavo di alimentazione Tripolare EPDM/EPR o PVC                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Arranque directo o estatórico - motor con salida 3 cable - 1 Cables de sección (s) 3 x ...<br>Direktes oder Ständerstarten - 3 Kabel Motor Ausgang - 1 Kabel mit Querschnitt (s) 3 x ...<br>Avviamento diretto o statorico - Motore con uscita 3 cavi - 1 cavo di sezione (s) 3 x ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| I [A] | S [mm <sup>2</sup> ] |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|       | 1,5                  | 2,5 | 4   | 6   | 10  | 16  | 25  | 35  | 50  | 70  | 95  | 120 | 150 | 185 |
| 2,5   | 249                  | 413 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 5     | 124                  | 206 | 331 | 493 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 7,5   | 83                   | 138 | 221 | 329 | 560 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 10    | 62                   | 103 | 165 | 247 | 420 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 15    | 41                   | 69  | 110 | 164 | 280 | 434 |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 20    | 31                   | 52  | 83  | 123 | 210 | 326 | 491 |     |     |     |     |     |     |     |
| 25    |                      | 41  | 66  | 99  | 168 | 261 | 393 | 535 |     |     |     |     |     |     |
| 30    |                      | 34  | 55  | 82  | 140 | 217 | 327 | 446 |     |     |     |     |     |     |
| 40    |                      |     | 41  | 62  | 105 | 163 | 246 | 334 | 462 |     |     |     |     |     |
| 50    |                      |     |     | 49  | 84  | 130 | 196 | 267 | 370 | 498 |     |     |     |     |
| 60    |                      |     |     |     | 70  | 109 | 164 | 223 | 308 | 415 | 516 |     |     |     |
| 70    |                      |     |     |     | 60  | 93  | 140 | 191 | 264 | 356 | 442 | 534 |     |     |
| 80    |                      |     |     |     |     | 81  | 123 | 167 | 231 | 311 | 387 | 468 | 546 |     |
| 90    |                      |     |     |     |     | 72  | 109 | 149 | 205 | 277 | 344 | 416 | 486 | 554 |
| 100   |                      |     |     |     |     | 65  | 98  | 134 | 185 | 249 | 309 | 374 | 437 | 498 |
| 120   |                      |     |     |     |     |     | 82  | 111 | 154 | 208 | 258 | 312 | 364 | 415 |
| 140   |                      |     |     |     |     |     |     | 96  | 132 | 178 | 221 | 267 | 312 | 356 |
| 160   |                      |     |     |     |     |     |     |     | 116 | 156 | 193 | 234 | 273 | 311 |
| 180   |                      |     |     |     |     |     |     |     | 103 | 138 | 172 | 208 | 243 | 277 |
| 200   |                      |     |     |     |     |     |     |     |     | 125 | 155 | 187 | 219 | 249 |
| 220   |                      |     |     |     |     |     |     |     |     | 113 | 141 | 170 | 199 | 226 |
| 240   |                      |     |     |     |     |     |     |     |     | 104 | 129 | 156 | 182 | 208 |
| 260   |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 119 | 144 | 168 | 192 |
| 280   |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 110 | 134 | 156 | 178 |
| 300   |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 125 | 146 | 166 |
| 320   |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 117 | 137 | 156 |

Cerciorarse que la corriente considerada sea efectivamente la que absorbe el motor en las condiciones reales de trabajo.

Las longitudes evidenciadas en negritas se refieren sólo a los cables de EPDM/EPR (para los cables de PVC considerar la sección sucesiva).

Las longitudes de los cables se refieren a una temperatura ambiente de 30°C; instalación al aire libre; alimentación 400V 50Hz; cosφ = 0,8 y caída de tensión admitida = 3%.

Para otras condiciones, verificar cuidadosamente los parámetros de selección (véanse relaciones y coeficientes correctivos "Cables de alimentación" y "corriente máxima admisible")

Sicherstellen, dass der berücksichtigte Strom tatsächlich der Stromaufnahme des Motors bei Betriebsbedingungen entspricht.

Die in Fettschrift markierten Längen beziehen sich nur auf EPDM/EPR-Kabel (für PVC-Kabel ist der folgende Querschnitt zu berücksichtigen).

Die Kabellängen beziehen sich auf eine Umgebungstemperatur von 30°C; Freiluftinstallation; Versorgung 400V 50Hz; cosφ = 0,8 und zulässiger Spannungsabfall = 3%.

Für davon abweichende Bedingungen die Auswahlparameter sorgfältig prüfen (siehe "Speisekabel" und "höchstzulässige Strom").

Assicurarsi che la corrente considerata sia effettivamente quella assorbita dal motore nelle condizioni reali d'esercizio.

Le lunghezze contrassegnate in grassetto sono riferite solo ai cavi in EPDM/EPR.

Le lunghezze dei cavi sono riferite ad una temperatura ambiente di 30°C; installazione in aria; alimentazione 400V 50Hz; cosφ = 0,8 e caduta di tensione ammessa = 3%.

Per condizioni diverse, verificare accuratamente i parametri di selezione (vedi "Calcolo della sezione" e "Corrente massima ammissibile").

Cerciorarse que la sección seleccionada para el cable de subida sea mayor o igual a la sección del cable de salida motor.

Para otras condiciones, contactar la sede central o la red comercial

Sicherstellen, dass der für das Hochführkabel gewählte Querschnitt größer als oder gleich groß wie der Querschnitt des abgehenden Motorkabels ist.

Für davon abweichende Bedingungen, Caprari oder das Vertriebsnetz befragen

Assicurarsi che la sezione selezionata per il cavo di risalita sia maggiore o uguale alla sezione del cavo d'uscita motore.

Per condizioni diverse, interpellare la sede o la rete di vendita.

| Longitudes máximas -Cables de alimentación Unipolares EPDM/EPR o PVC - Höchstzulässige Längen Einpolige Speisekabel aus EPDM/EPR oder PVC -                            |                     |                      |     |     |     |     |     |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|
| Lunghezza MAX [m] - Cavi di alimentazione unipolari EPDM/EPR o PVC                                                                                                     |                     |                      |     |     |     |     |     |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
| Arranque directo o estatórico motor con salida 3 cable - Direktes oder Ständerstarten 3 Kabel Motor Ausgang - Avviamento diretto o statorico- Motore con uscita 3 cavi |                     |                      |     |     |     |     |     |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
| 3 Cables de sección (s) 1 x ... / 3 Kabel mit Querschnitt (s) 1 x ... / 3 cavi di sezione (s) 1 x ...                                                                  |                     |                      |     |     |     |     |     |     | 6 Cables de sección (s) 1 x ... / 6 Kabel mit Querschnitt (s) 1 x ... / 6 cavi di sezione (s) 1 x ... |     |     |     |     |     |  |  |  |
| I [A]                                                                                                                                                                  | DN <sub>pompa</sub> | S [mm <sup>2</sup> ] |     |     |     |     |     |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        |                     | 2,5                  | 4   | 6   | 10  | 16  | 25  | 35  | 50                                                                                                    | 70  | 95  | 120 | 150 | 185 |  |  |  |
| 10                                                                                                                                                                     | 4"                  | 102                  | 162 | 239 | 400 |     |     |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 6"                  | 101                  | 161 | 237 | 395 | 597 |     |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 8"-9"-10"           | 101                  | 161 | 237 | 394 | 594 |     |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 12"                 | 101                  | 160 | 236 | 391 | 588 |     |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
| 15                                                                                                                                                                     | 4"                  | 68                   | 108 | 159 | 267 | 405 | 595 |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 6"                  | 68                   | 107 | 158 | 264 | 398 | 580 |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 8"-9"-10"           | 68                   | 107 | 158 | 263 | 396 | 576 |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 12"                 | 67                   | 107 | 157 | 261 | 392 | 567 |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
| 20                                                                                                                                                                     | 4"                  | 51                   | 81  | 120 | 200 | 304 | 446 | 595 |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 6"                  | 51                   | 81  | 119 | 198 | 298 | 435 | 575 |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 8"-9"-10"           | 51                   | 80  | 119 | 197 | 297 | 432 | 570 |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 12"                 | 51                   | 80  | 118 | 196 | 294 | 425 | 558 |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
| 25                                                                                                                                                                     | 4"                  | 47                   | 65  | 96  | 160 | 243 | 357 | 476 |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 6"                  | 47                   | 64  | 95  | 158 | 239 | 348 | 460 |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 8"-9"-10"           | 47                   | 64  | 95  | 158 | 238 | 346 | 456 |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 12"                 | 40                   | 64  | 94  | 157 | 235 | 340 | 447 | 585                                                                                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |
| 30                                                                                                                                                                     | 4"                  | 34                   | 54  | 80  | 133 | 202 | 297 | 397 | 530                                                                                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 6"                  | 34                   | 54  | 79  | 132 | 199 | 290 | 384 | 507                                                                                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 8"-9"-10"           | 34                   | 54  | 79  | 131 | 198 | 288 | 380 | 502                                                                                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 12"                 | 34                   | 53  | 79  | 130 | 196 | 284 | 372 | 488                                                                                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |
| 40                                                                                                                                                                     | 4"                  | 25                   | 40  | 60  | 100 | 152 | 223 | 297 | 398                                                                                                   | 518 |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 6"                  | 25                   | 40  | 59  | 99  | 149 | 218 | 288 | 380                                                                                                   | 489 | 589 |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 8"-9"-10"           | 25                   | 40  | 59  | 99  | 149 | 216 | 285 | 376                                                                                                   | 482 | 579 |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 12"                 | 25                   | 40  | 59  | 98  | 147 | 213 | 279 | 366                                                                                                   | 465 | 554 |     |     |     |  |  |  |
| 50                                                                                                                                                                     | 4"                  | 32                   | 48  | 80  | 121 | 178 | 238 | 318 | 414                                                                                                   | 505 | 597 |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 6"                  | 32                   | 47  | 79  | 119 | 174 | 230 | 304 | 391                                                                                                   | 471 | 550 |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 8"-9"-10"           | 32                   | 47  | 79  | 119 | 173 | 228 | 301 | 386                                                                                                   | 463 | 539 |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 12"                 | 32                   | 47  | 78  | 118 | 170 | 223 | 293 | 372                                                                                                   | 443 | 513 | 578 |     |     |  |  |  |
| 60                                                                                                                                                                     | 4"                  | 40                   | 67  | 101 | 149 | 198 | 265 | 345 | 421                                                                                                   | 497 | 573 |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 6"                  | 40                   | 66  | 99  | 145 | 192 | 254 | 326 | 393                                                                                                   | 458 | 522 | 582 |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 8"-9"-10"           | 40                   | 66  | 99  | 144 | 190 | 251 | 321 | 386                                                                                                   | 449 | 510 | 567 |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 12"                 | 39                   | 65  | 98  | 142 | 186 | 244 | 310 | 370                                                                                                   | 427 | 482 | 533 |     |     |  |  |  |
| 70                                                                                                                                                                     | 4"                  | 34                   | 57  | 87  | 127 | 170 | 227 | 296 | 361                                                                                                   | 426 | 491 | 554 |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 6"                  | 34                   | 56  | 85  | 124 | 164 | 217 | 280 | 337                                                                                                   | 393 | 447 | 499 |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 8"-9"-10"           | 34                   | 56  | 85  | 124 | 163 | 215 | 275 | 331                                                                                                   | 385 | 437 | 486 |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 12"                 | 34                   | 56  | 84  | 122 | 160 | 209 | 266 | 317                                                                                                   | 366 | 413 | 457 |     |     |  |  |  |
| 80                                                                                                                                                                     | 4"                  | 50                   | 76  | 112 | 149 | 199 | 259 | 316 | 373                                                                                                   | 430 | 485 |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 6"                  | 49                   | 75  | 109 | 144 | 190 | 245 | 295 | 344                                                                                                   | 391 | 437 |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 8"-9"-10"           | 49                   | 74  | 108 | 143 | 188 | 241 | 289 | 337                                                                                                   | 382 | 426 |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 12"                 | 49                   | 73  | 106 | 140 | 183 | 233 | 277 | 320                                                                                                   | 361 | 400 |     |     |     |  |  |  |
| 90                                                                                                                                                                     | 4"                  | 44                   | 67  | 99  | 132 | 177 | 230 | 281 | 332                                                                                                   | 382 | 431 |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 6"                  | 44                   | 66  | 97  | 128 | 169 | 217 | 262 | 306                                                                                                   | 348 | 388 |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 8"-9"-10"           | 44                   | 66  | 96  | 127 | 167 | 214 | 257 | 299                                                                                                   | 340 | 378 |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 12"                 | 43                   | 65  | 95  | 124 | 163 | 207 | 246 | 285                                                                                                   | 321 | 355 |     |     |     |  |  |  |
| 100                                                                                                                                                                    | 4"                  | 40                   | 61  | 89  | 119 | 159 | 207 | 253 | 298                                                                                                   | 344 | 388 |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 6"                  | 40                   | 60  | 87  | 115 | 152 | 196 | 236 | 275                                                                                                   | 313 | 349 |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 8"-9"-10"           | 39                   | 59  | 86  | 114 | 150 | 193 | 232 | 270                                                                                                   | 306 | 340 |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 12"                 | 39                   | 59  | 85  | 112 | 146 | 186 | 222 | 256                                                                                                   | 289 | 320 |     |     |     |  |  |  |
| 120                                                                                                                                                                    | 4"                  | 51                   | 74  | 99  | 133 | 173 | 210 | 249 | 286                                                                                                   | 323 |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 6"                  | 50                   | 73  | 96  | 127 | 163 | 196 | 229 | 261                                                                                                   | 291 |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 8"-9"-10"           | 50                   | 72  | 95  | 125 | 161 | 193 | 225 | 255                                                                                                   | 284 |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 12"                 | 49                   | 71  | 93  | 122 | 155 | 185 | 214 | 241                                                                                                   | 266 |     |     |     |     |  |  |  |
| 140                                                                                                                                                                    | 4"                  | 64                   | 85  | 114 | 148 | 180 | 213 | 246 | 277                                                                                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 6"                  | 62                   | 82  | 109 | 140 | 168 | 196 | 224 | 250                                                                                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 8"-9"-10"           | 62                   | 81  | 107 | 138 | 165 | 193 | 219 | 243                                                                                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 12"                 | 61                   | 80  | 104 | 133 | 158 | 183 | 207 | 228                                                                                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |
| 160                                                                                                                                                                    | 4"                  | 56                   | 74  | 99  | 129 | 158 | 187 | 215 | 242                                                                                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 6"                  | 54                   | 72  | 95  | 122 | 147 | 172 | 196 | 218                                                                                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 8"-9"-10"           | 54                   | 71  | 94  | 121 | 145 | 168 | 191 | 213                                                                                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 12"                 | 53                   | 70  | 91  | 116 | 139 | 160 | 181 | 200                                                                                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |
| 180                                                                                                                                                                    | 4"                  | 50                   | 66  | 88  | 115 | 140 | 166 | 191 | 216                                                                                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 6"                  | 48                   | 64  | 85  | 109 | 131 | 153 | 174 | 194                                                                                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 8"-9"-10"           | 48                   | 63  | 84  | 107 | 129 | 150 | 170 | 189                                                                                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 12"                 | 47                   | 62  | 81  | 103 | 123 | 142 | 161 | 178                                                                                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |
| 200                                                                                                                                                                    | 4"                  | 59                   | 80  | 104 | 126 | 149 | 172 | 194 |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 6"                  | 58                   | 76  | 98  | 118 | 138 | 157 | 175 |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 8"-9"-10"           | 57                   | 75  | 96  | 116 | 135 | 153 | 170 |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 12"                 | 56                   | 73  | 93  | 111 | 128 | 145 | 160 |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
| 220                                                                                                                                                                    | 4"                  | 54                   | 72  | 94  | 115 | 136 | 156 | 176 |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 6"                  | 52                   | 69  | 89  | 107 | 125 | 142 | 159 |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 8"-9"-10"           | 52                   | 68  | 88  | 105 | 123 | 139 | 155 |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 12"                 | 51                   | 66  | 85  | 101 | 117 | 131 | 145 |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
| 240                                                                                                                                                                    | 4"                  | 66                   | 86  | 105 | 124 | 143 | 162 |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 6"                  | 63                   | 82  | 98  | 115 | 130 | 146 |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 8"-9"-10"           | 63                   | 80  | 96  | 112 | 127 | 142 |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 12"                 | 61                   | 78  | 92  | 107 | 120 | 133 |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
| 260                                                                                                                                                                    | 4"                  | 61                   | 80  | 97  | 115 | 132 | 149 |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 6"                  | 59                   | 75  | 91  | 106 | 120 | 134 |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 8"-9"-10"           | 58                   | 74  | 89  | 104 | 118 | 131 |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 12"                 | 56                   | 72  | 85  | 99  | 111 | 123 |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
| 280                                                                                                                                                                    | 4"                  | 74                   | 90  | 107 | 123 | 139 |     |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 6"                  | 70                   | 84  | 98  | 112 | 125 |     |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 8"-9"-10"           | 69                   | 83  | 96  | 109 | 122 |     |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 12"                 | 66                   | 79  | 92  | 103 | 114 |     |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
| 300                                                                                                                                                                    | 4"                  | 69                   | 84  | 99  | 115 | 129 |     |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 6"                  | 65                   | 79  | 92  | 104 | 116 |     |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 8"-9"-10"           | 64                   | 77  | 90  | 102 | 113 |     |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 12"                 | 62                   | 74  | 85  | 96  | 107 |     |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
| 320                                                                                                                                                                    | 4"                  | 65                   | 79  | 93  | 107 | 121 |     |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 6"                  | 61                   | 74  | 86  | 98  | 109 |     |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 8"-9"-10"           | 60                   | 72  | 84  | 96  | 106 |     |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 12"                 | 58                   | 69  | 80  | 90  | 100 |     |     |                                                                                                       |     |     |     |     |     |  |  |  |

Cerciorarse que la corriente considerada sea efectivamente la que absorbe el motor en las condiciones reales de trabajo.

Las longitudes evidenciadas en negritas se refieren sólo a los cables de EPDM/EPR

Las longitudes de los cables se refieren a una temperatura ambiente de 30°C; instalación al aire libre; alimentación 400V 50Hz; cosφ = 0,8 y caída de tensión admittida = 3%. Para otras condiciones, verificar cuidadosamente los parámetros de selección (véanse relaciones y coeficientes correctivos "Cables de alimentación" y "corriente máxima admisible")

Cerciorarse que la sección seleccionada para el cable de subida sea mayor o igual a la sección del cable de salida motor.

Para otras condiciones, contactar a la sede central o a la red comercial

Sicherstellen, dass der berücksichtigte Strom tatsächlich der Stromaufnahme des Motors bei Betriebsbedingungen entspricht.

Die in Fettschrift markierten Längen beziehen sich nur auf EPDM/EPR-Kabel

Die Kabellängen beziehen sich auf eine Umgebungstemperatur von 30°C; Freiluftinstallation; Versorgung 400V 50Hz; cosφ = 0,8 und zulässiger Spannungsabfall = 3%. Für davon abweichende Bedingungen die Auswahlparameter sorgfältig prüfen (siehe "Speisekabel

|                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Longitudes máximas -Cables de alimentación tripolares EPDM/EPR o PVC -Höchstzulässige Längen Dreipolige Speisekabel aus EPDM/EPR oder PVC -<br><b>Lunghezza MAX [m] - Cavi di alimentazione tripolari EPDM/EPR o PVC</b>                                                |
| Arranque estrella-triángulo motor con salida 6 cables / Stern/Dreieck-Starten - 6 Kabel Motor Ausgang / Avviamento stella-triángolo - Motore con uscita 6 cavi<br>2 Cables de sección (s) 3 x ... / 2 Kabel mit Querschnitt (s) 3 x ... / 2 cavi di sezione (s) 3 x ... |

| I [A] | S [mm <sup>2</sup> ] |           |           |           |           |           |           |           |           |     |     |     |     |     |
|-------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|
|       | 1,5                  | 2,5       | 4         | 6         | 10        | 16        | 25        | 35        | 50        | 70  | 95  | 120 | 150 | 185 |
| 10    | 93                   | 155       | 248       | 370       |           |           |           |           |           |     |     |     |     |     |
| 15    | 62                   | 103       | 165       | 247       | 420       |           |           |           |           |     |     |     |     |     |
| 20    | 47                   | 77        | 124       | 185       | 315       | 488       |           |           |           |     |     |     |     |     |
| 25    | 37                   | 62        | 99        | 148       | 252       | 391       | 589       |           |           |     |     |     |     |     |
| 30    | 31                   | 52        | 83        | 123       | 210       | 326       | 491       |           |           |     |     |     |     |     |
| 40    |                      | 39        | 62        | 92        | 158       | 244       | 368       | 502       |           |     |     |     |     |     |
| 50    |                      | <b>31</b> | 50        | 74        | 126       | 195       | 295       | 401       | 554       |     |     |     |     |     |
| 60    |                      |           | <b>41</b> | 62        | 105       | 163       | 246       | 334       | 462       |     |     |     |     |     |
| 70    |                      |           | <b>35</b> | 53        | 90        | 140       | 210       | 287       | 396       | 534 |     |     |     |     |
| 80    |                      |           |           | <b>46</b> | 79        | 122       | 184       | 251       | 347       | 467 | 580 |     |     |     |
| 90    |                      |           |           | <b>41</b> | 70        | 109       | 164       | 223       | 308       | 415 | 516 |     |     |     |
| 100   |                      |           |           |           | 63        | 98        | 147       | 201       | 277       | 374 | 464 | 561 |     |     |
| 120   |                      |           |           |           | <b>53</b> | 81        | 123       | 167       | 231       | 311 | 387 | 468 | 546 |     |
| 140   |                      |           |           |           |           | <b>70</b> | 105       | 143       | 198       | 267 | 331 | 401 | 468 | 534 |
| 160   |                      |           |           |           |           | <b>61</b> | 92        | 125       | 173       | 233 | 290 | 351 | 410 | 467 |
| 180   |                      |           |           |           |           |           | <b>82</b> | 111       | 154       | 208 | 258 | 312 | 364 | 415 |
| 200   |                      |           |           |           |           |           | <b>74</b> | 100       | 139       | 187 | 232 | 281 | 328 | 374 |
| 220   |                      |           |           |           |           |           |           | <b>91</b> | 126       | 170 | 211 | 255 | 298 | 340 |
| 240   |                      |           |           |           |           |           |           | <b>84</b> | 116       | 156 | 193 | 234 | 273 | 311 |
| 260   |                      |           |           |           |           |           |           | <b>77</b> | 107       | 144 | 178 | 216 | 252 | 287 |
| 280   |                      |           |           |           |           |           |           |           | <b>99</b> | 133 | 166 | 200 | 234 | 267 |
| 300   |                      |           |           |           |           |           |           |           | <b>92</b> | 125 | 155 | 187 | 219 | 249 |
| 320   |                      |           |           |           |           |           |           |           | <b>87</b> | 117 | 145 | 175 | 205 | 234 |

Cerciorarse que la corriente considerada sea efectivamente la que absorbe el motor en las condiciones reales de trabajo.

Las longitudes evidenciadas en negritas se refieren sólo a los cables de EPDM/EPR

Las longitudes de los cables se refieren a una temperatura ambiente de 30[°C]; instalación al aire libre; alimentación 400V 50Hz; cosφ = 0,8 y caída de tensión admitida = 3%. Para otras condiciones, verificar cuidadosamente los parámetros de selección (véanse relaciones y coeficientes correctivos "Cables de alimentación" y "corriente máxima admisible")

Cerciorarse que la sección seleccionada para el cable de subida sea mayor o igual a la sección del cable de salida motor.

Para otras condiciones, contactar la sede central o la red comercial

Sicherstellen, dass der berücksichtigte Strom tatsächlich der Stromaufnahme des Motors bei Betriebsbedingungen entspricht.

Die in Fettschrift markierten Längen beziehen sich nur auf EPDM/EPR-Kabel

Die Kabellängen beziehen sich auf eine Umgebungstemperatur von 30[°C]; Freiluftinstallation; Versorgung 400V 50Hz; cosφ = 0,8 und zulässiger Spannungsabfall = 3%. Für davon abweichende Bedingungen die Auswahlparameter sorgfältig prüfen (siehe "Speisekabel" und "höchstzulässige Strom").

Sicherstellen, dass der für das Hochfuhrkabel gewählte Querschnitt größer als oder gleich groß wie der Querschnitt des abgehenden Motorkabels ist.

Für davon abweichende Bedingungen, Caprari oder das Vertriebsnetz befragen

Assicurarsi che la corrente considerata sia effettivamente quella assorbita dal motore nelle condizioni reali d'esercizio.

Le lunghezze contrassegnate in grassetto sono riferite solo ai cavi in EPDM/EPR.

Le lunghezze dei cavi sono riferite ad una temperatura ambiente di 30[°C]; installazione in aria; alimentazione 400V 50Hz; cosφ = 0,8 e caduta di tensione ammessa = 3%. Per condizioni diverse, verificare accuratamente i parametri di selezione (vedi "Calcolo della sezione" e "Corrente massima ammissibile").

Assicurarsi che la sezione selezionata per il cavo di risalita sia maggiore o uguale alla sezione del cavo d'uscita motore.

Per condizioni diverse, interpellare la sede o la rete di vendita.

Longitudes máximas -Cables de alimentación Unipolares EPDM/EPR o PVC -Höchstzulässige Längen Einpolige Speisekabel aus EPDM/EPR oder PVC -  
Lunghezza MAX [m] - Cavi di alimentazione unipolari EPDM/EPR o PVC  
Arranque estrella-triángulo- motor con salida 6 cables / Stern/Dreieck-Starten- 6 Kabel Motor Ausgang / Avviamento stella-triángulo - Motore con uscita 6 cavi  
6 Cables de sección (s) 1 x ... / 6 Kabel mit Querschnitt (s) 1 x ... / 6 cavi di sezione (s) 1 x ...

| I [A] | DNpomp    | S [mm²] |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
|-------|-----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
|       |           | 2,5     | 4   | 6   | 10  | 16  | 25  | 35  | 50  | 70  | 95  | 120 | 150 | 185 |  |
| 10    | 4"        | 153     | 243 | 359 | 600 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
|       | 6"        | 152     | 242 | 356 | 593 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
|       | 8"-9"-10" | 152     | 241 | 356 | 591 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
|       | 12"       | 152     | 241 | 354 | 587 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| 15    | 4"        | 102     | 162 | 239 | 400 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
|       | 6"        | 101     | 161 | 237 | 395 | 597 |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
|       | 8"-9"-10" | 101     | 161 | 237 | 394 | 594 |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
|       | 12"       | 101     | 160 | 236 | 391 | 588 |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| 20    | 4"        | 76      | 121 | 179 | 300 | 455 |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
|       | 6"        | 76      | 121 | 178 | 297 | 448 |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
|       | 8"-9"-10" | 76      | 121 | 178 | 296 | 446 |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
|       | 12"       | 76      | 120 | 177 | 293 | 441 |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| 25    | 4"        | 61      | 97  | 143 | 240 | 364 | 535 |     |     |     |     |     |     |     |  |
|       | 6"        | 61      | 97  | 142 | 237 | 358 | 522 |     |     |     |     |     |     |     |  |
|       | 8"-9"-10" | 61      | 97  | 142 | 237 | 357 | 519 |     |     |     |     |     |     |     |  |
|       | 12"       | 61      | 96  | 142 | 235 | 353 | 510 |     |     |     |     |     |     |     |  |
| 30    | 4"        | 51      | 81  | 120 | 200 | 304 | 446 | 595 |     |     |     |     |     |     |  |
|       | 6"        | 51      | 81  | 119 | 198 | 298 | 435 | 575 |     |     |     |     |     |     |  |
|       | 8"-9"-10" | 51      | 80  | 119 | 197 | 297 | 432 | 570 |     |     |     |     |     |     |  |
|       | 12"       | 51      | 80  | 118 | 196 | 294 | 425 | 558 |     |     |     |     |     |     |  |
| 40    | 4"        | 38      | 61  | 90  | 150 | 228 | 335 | 446 | 597 |     |     |     |     |     |  |
|       | 6"        | 38      | 60  | 89  | 148 | 224 | 326 | 432 | 571 |     |     |     |     |     |  |
|       | 8"-9"-10" | 38      | 60  | 89  | 148 | 223 | 324 | 428 | 564 |     |     |     |     |     |  |
|       | 12"       | 38      | 60  | 88  | 147 | 220 | 319 | 419 | 549 |     |     |     |     |     |  |
| 50    | 4"        | 31      | 49  | 72  | 120 | 182 | 268 | 357 | 477 |     |     |     |     |     |  |
|       | 6"        | 30      | 48  | 71  | 119 | 179 | 261 | 345 | 457 | 587 |     |     |     |     |  |
|       | 8"-9"-10" | 30      | 48  | 71  | 118 | 178 | 259 | 342 | 451 | 579 |     |     |     |     |  |
|       | 12"       | 30      | 48  | 71  | 117 | 176 | 255 | 335 | 439 | 558 |     |     |     |     |  |
| 60    | 4"        | 25      | 40  | 60  | 100 | 152 | 223 | 297 | 398 | 518 |     |     |     |     |  |
|       | 6"        | 25      | 40  | 59  | 99  | 149 | 218 | 288 | 380 | 489 | 589 |     |     |     |  |
|       | 8"-9"-10" | 25      | 40  | 59  | 99  | 149 | 216 | 285 | 376 | 482 | 579 |     |     |     |  |
|       | 12"       | 25      | 40  | 59  | 98  | 147 | 213 | 279 | 366 | 465 | 554 |     |     |     |  |
| 70    | 4"        | 22      | 35  | 51  | 86  | 130 | 191 | 255 | 341 | 444 | 541 |     |     |     |  |
|       | 6"        | 22      | 35  | 51  | 85  | 128 | 187 | 247 | 326 | 419 | 505 | 589 |     |     |  |
|       | 8"-9"-10" | 22      | 34  | 51  | 84  | 127 | 185 | 244 | 322 | 413 | 496 | 578 |     |     |  |
|       | 12"       | 22      | 34  | 51  | 84  | 126 | 182 | 239 | 313 | 399 | 475 | 549 |     |     |  |
| 80    | 4"        |         | 30  | 45  | 75  | 114 | 167 | 223 | 298 | 388 | 473 | 560 |     |     |  |
|       | 6"        |         | 30  | 45  | 74  | 112 | 163 | 216 | 285 | 367 | 442 | 516 | 587 |     |  |
|       | 8"-9"-10" |         | 30  | 44  | 74  | 111 | 162 | 214 | 282 | 362 | 434 | 505 | 574 |     |  |
|       | 12"       |         | 30  | 44  | 73  | 110 | 160 | 209 | 274 | 349 | 416 | 481 | 542 | 600 |  |
| 90    | 4"        |         | 27  | 40  | 67  | 101 | 149 | 198 | 265 | 345 | 421 | 497 | 573 |     |  |
|       | 6"        |         | 27  | 40  | 66  | 99  | 145 | 192 | 254 | 326 | 393 | 458 | 522 | 582 |  |
|       | 8"-9"-10" |         | 27  | 40  | 66  | 99  | 144 | 190 | 251 | 321 | 386 | 449 | 510 | 567 |  |
|       | 12"       |         | 27  | 39  | 65  | 98  | 142 | 186 | 244 | 310 | 370 | 427 | 482 | 533 |  |
| 100   | 4"        |         | 24  | 36  | 60  | 91  | 134 | 178 | 239 | 311 | 379 | 448 | 516 | 582 |  |
|       | 6"        |         | 24  | 36  | 59  | 90  | 131 | 173 | 228 | 294 | 353 | 413 | 470 | 524 |  |
|       | 8"-9"-10" |         | 24  | 36  | 59  | 89  | 130 | 171 | 226 | 289 | 347 | 404 | 459 | 511 |  |
|       | 12"       |         | 24  | 35  | 59  | 88  | 128 | 167 | 219 | 279 | 333 | 385 | 434 | 480 |  |
| 120   | 4"        |         |     | 30  | 50  | 76  | 112 | 149 | 199 | 259 | 316 | 373 | 430 | 485 |  |
|       | 6"        |         |     | 30  | 49  | 75  | 109 | 144 | 190 | 245 | 295 | 344 | 391 | 437 |  |
|       | 8"-9"-10" |         |     | 30  | 49  | 74  | 108 | 143 | 188 | 241 | 289 | 337 | 382 | 426 |  |
|       | 12"       |         |     | 29  | 49  | 73  | 106 | 140 | 183 | 233 | 277 | 320 | 361 | 400 |  |
| 140   | 4"        |         |     |     | 43  | 65  | 96  | 127 | 170 | 222 | 271 | 320 | 368 | 416 |  |
|       | 6"        |         |     |     | 42  | 64  | 93  | 123 | 163 | 210 | 252 | 295 | 336 | 374 |  |
|       | 8"-9"-10" |         |     |     | 42  | 64  | 93  | 122 | 161 | 207 | 248 | 289 | 328 | 365 |  |
|       | 12"       |         |     |     | 42  | 63  | 91  | 120 | 157 | 199 | 238 | 275 | 310 | 343 |  |
| 160   | 4"        |         |     |     | 37  | 57  | 84  | 112 | 149 | 194 | 237 | 280 | 322 | 364 |  |
|       | 6"        |         |     |     | 37  | 56  | 82  | 108 | 143 | 183 | 221 | 258 | 294 | 328 |  |
|       | 8"-9"-10" |         |     |     | 37  | 56  | 81  | 107 | 141 | 181 | 217 | 253 | 287 | 319 |  |
|       | 12"       |         |     |     | 37  | 55  | 80  | 105 | 137 | 174 | 208 | 240 | 271 | 300 |  |
| 180   | 4"        |         |     |     |     | 51  | 74  | 99  | 133 | 173 | 210 | 249 | 286 | 323 |  |
|       | 6"        |         |     |     |     | 50  | 73  | 96  | 127 | 163 | 196 | 229 | 261 | 291 |  |
|       | 8"-9"-10" |         |     |     |     | 50  | 72  | 95  | 125 | 161 | 193 | 225 | 255 | 284 |  |
|       | 12"       |         |     |     |     | 49  | 71  | 93  | 122 | 155 | 185 | 214 | 241 | 266 |  |
| 200   | 4"        |         |     |     |     | 46  | 67  | 89  | 119 | 155 | 189 | 224 | 258 | 291 |  |
|       | 6"        |         |     |     |     | 45  | 65  | 86  | 114 | 147 | 177 | 206 | 235 | 262 |  |
|       | 8"-9"-10" |         |     |     |     | 45  | 65  | 86  | 113 | 145 | 174 | 202 | 229 | 255 |  |
|       | 12"       |         |     |     |     | 44  | 64  | 84  | 110 | 140 | 166 | 192 | 217 | 240 |  |
| 220   | 4"        |         |     |     |     | 41  | 61  | 81  | 108 | 141 | 172 | 203 | 234 | 265 |  |
|       | 6"        |         |     |     |     | 41  | 59  | 78  | 104 | 133 | 161 | 188 | 214 | 238 |  |
|       | 8"-9"-10" |         |     |     |     | 41  | 59  | 78  | 103 | 131 | 158 | 184 | 209 | 232 |  |
|       | 12"       |         |     |     |     | 40  | 58  | 76  | 100 | 127 | 151 | 175 | 197 | 218 |  |
| 240   | 4"        |         |     |     |     |     | 56  | 74  | 99  | 129 | 158 | 187 | 215 | 242 |  |
|       | 6"        |         |     |     |     |     | 54  | 72  | 95  | 122 | 147 | 172 | 196 | 218 |  |
|       | 8"-9"-10" |         |     |     |     |     | 54  | 71  | 94  | 121 | 145 | 168 | 191 | 213 |  |
|       | 12"       |         |     |     |     |     | 53  | 70  | 91  | 116 | 139 | 160 | 181 | 200 |  |
| 260   | 4"        |         |     |     |     |     | 51  | 69  | 92  | 120 | 146 | 172 | 198 | 224 |  |
|       | 6"        |         |     |     |     |     | 50  | 66  | 88  | 113 | 136 | 159 | 181 | 202 |  |
|       | 8"-9"-10" |         |     |     |     |     | 50  | 66  | 87  | 111 | 134 | 155 | 177 | 196 |  |
|       | 12"       |         |     |     |     |     | 49  | 64  | 84  | 107 | 128 | 148 | 167 | 184 |  |
| 280   | 4"        |         |     |     |     |     | 48  | 64  | 85  | 111 | 135 | 160 | 184 | 208 |  |
|       | 6"        |         |     |     |     |     | 47  | 62  | 82  | 105 | 126 | 147 | 168 | 187 |  |
|       | 8"-9"-10" |         |     |     |     |     | 46  | 61  | 81  | 103 | 124 | 144 | 164 | 182 |  |
|       | 12"       |         |     |     |     |     | 46  | 60  | 78  | 100 | 119 | 137 | 155 | 171 |  |
| 300   | 4"        |         |     |     |     |     | 45  | 59  | 80  | 104 | 126 | 149 | 172 | 194 |  |
|       | 6"        |         |     |     |     |     | 44  | 58  | 76  | 98  | 118 | 138 | 157 | 175 |  |
|       | 8"-9"-10" |         |     |     |     |     | 43  | 57  | 75  | 96  | 116 | 135 | 153 | 170 |  |
|       | 12"       |         |     |     |     |     | 43  | 56  | 73  | 93  | 111 | 128 | 145 | 160 |  |
| 320   | 4"        |         |     |     |     |     |     | 56  | 75  | 97  | 118 | 140 | 161 | 182 |  |
|       | 6"        |         |     |     |     |     |     | 54  | 71  | 92  | 110 | 129 | 147 | 164 |  |
|       | 8"-9"-10" |         |     |     |     |     |     | 53  | 71  | 90  | 109 | 126 | 143 | 160 |  |
|       | 12"       |         |     |     |     |     |     | 52  | 69  | 87  | 104 | 120 | 136 | 150 |  |

Cerciorarse que la corriente considerada sea efectivamente la que absorbe el motor en las condiciones reales de trabajo.  
Las longitudes evidenciadas en negritas se refieren sólo a los cables de EPDM/EPR  
Las longitudes de los cables se refieren a una temperatura ambiente de 30°C; instalación al aire libre; alimentación 400V 50Hz; cosφ = 0,8 y caída de tensión admitida = 3%. Para otras condiciones, verificar cuidadosamente los parámetros de selección (véanse relaciones y coeficientes correctivos "Cables de alimentación" y "corriente máxima admisible")  
Cerciorarse que la sección seleccionada para el cable de subida sea mayor o igual a la sección del cable de salida motor.  
Para otras condiciones,contactar la sede central o la red comercial

Sicherstellen, dass der berücksichtigte Strom tatsächlich der Stromaufnahme des Motors bei Betriebsbedingungen entspricht.  
Die in Fettschrift markierten Längen beziehen sich nur auf EPDM/EPR-Kabel  
Die Kabellängen beziehen sich auf eine Umgebungstemperatur von 30°C; Freiluftinstallation; Versorgung 400V 50Hz; cosφ = 0,8 und zulässiger Spannungsabfall = 3%.  
Für davon abweichende Bedingungen die Auswahlparameter sorgfältig prüfen (siehe "Speisekabel" und "höchstzulässige Strom").  
Sicherstellen, dass der für das Hochführkabel gewählte Querschnitt größer als oder gleich groß wie der Querschnitt des abgehenden Motorkabels ist.  
Für davon abweichende Bedingungen, Caprari oder das Vertriebsnetz befragen

Assicurarsi che la corrente considerata sia effettivamente quella assorbita dal motore nelle condizioni reali d'esercizio.  
Le lunghezze contrassegnate in grassetto sono riferite solo ai cavi in EPDM/EPR.  
Le lunghezze dei cavi sono riferite ad una temperatura ambiente di 30°C; installazione in aria; alimentazione 400V 50Hz; cosφ = 0,8 e caduta di tensione ammessa = 3%. Per condizioni diverse, verificare accuratamente i parametri di selezione (vedi "Calcolo della sezione" e "Corrente massima ammissibile").  
Assicurarsi che la sezione selezionata per il cavo di risalita sia maggiore o uguale alla sezione del cavo d'uscita motore.  
Per condizioni diverse, interpellare la sede o la rete di vendita.

Potencia del generador  
Leistung des Generators  
Potenza del generatore

Cuando se emplee un generador eléctrico para la alimentación del motor, se hace necesaria una selección precisa.  
Suministramos una tabla indicativa de las potencias mínimas en [kW] y en [kVA] de los generadores para alimentación de los motores eléctricos.

*Wenn man für die Speisung des Motors einen Stromerzeuger verwenden muß, ist eine sorgfältige Auswahl zu treffen. Untenstehend folgt eine Tabelle mit Orientierungswerten zu den Mindestleistungen in [kW] und in [kVA] der Stromerzeuger für die Stromversorgung der Motoren.*

Quando si deve utilizzare un generatore elettrico per l'alimentazione del motore, è necessaria un'oculata scelta.  
Forniamo una tabella indicativa delle potenze minime in [kW] ed in [kVA] dei generatori per l'alimentazione dei motori elettrici.

| Potencia motor<br>Motorleistung<br>Potenza motore elettrico |      | Potencia del generador<br>Leistung des Generatorsatzes<br>Potenza del generatore |       |
|-------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                                             |      | Arranque directo<br>Direktstarten<br>Avviamento diretto                          |       |
| [kW]                                                        | [HP] | [kW]                                                                             | [kVA] |
| 2.2                                                         | 3    | 6                                                                                | 7.5   |
| 3                                                           | 4    | 8                                                                                | 10    |
| 4                                                           | 5,5  | 10                                                                               | 12,5  |
| 5,5                                                         | 7,5  | 12,5                                                                             | 15,6  |
| 7,5                                                         | 10   | 15                                                                               | 18,8  |
| 9,2                                                         | 12,5 | 18,8                                                                             | 23,5  |
| 11                                                          | 15   | 22,5                                                                             | 28    |
| 13                                                          | 17,5 | 26,4                                                                             | 33    |
| 15                                                          | 20   | 30                                                                               | 38    |
| 18,5                                                        | 25   | 40                                                                               | 50    |
| 22                                                          | 30   | 45                                                                               | 57    |
| 26                                                          | 35   | 52                                                                               | 65    |
| 30                                                          | 40   | 60                                                                               | 75    |
| 37                                                          | 50   | 75                                                                               | 94    |
| 45                                                          | 60   | 90                                                                               | 112   |
| 51                                                          | 70   | 105                                                                              | 131   |
| 59                                                          | 80   | 120                                                                              | 150   |
| 66                                                          | 90   | 135                                                                              | 170   |
| 75                                                          | 100  | 150                                                                              | 190   |
| 92                                                          | 125  | 185                                                                              | 230   |
| 110                                                         | 150  | 210                                                                              | 260   |

| Potencia motor<br>Motorleistung<br>Potenza motore elettrico |      | Potencia del generador<br>Leistung des Generatorsatzes<br>Potenza del generatore   |       |
|-------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                                             |      | Arranque estrella-triángulo<br>Stern/Dreieckstarten<br>Avviamento stella-triangolo |       |
| [kW]                                                        | [HP] | [kW]                                                                               | [kVA] |
| -                                                           | -    | -                                                                                  | -     |
| 3                                                           | 4    | 6                                                                                  | 7,5   |
| 4                                                           | 5,5  | 8                                                                                  | 10    |
| 5,5                                                         | 7,5  | 10,8                                                                               | 13,5  |
| 7,5                                                         | 10   | 14                                                                                 | 17,5  |
| 9,2                                                         | 12,5 | 17,2                                                                               | 21,5  |
| 11                                                          | 15   | 20,5                                                                               | 25,5  |
| 13                                                          | 17,5 | 23,6                                                                               | 29,5  |
| 15                                                          | 20   | 27                                                                                 | 34    |
| 18,5                                                        | 25   | 33                                                                                 | 42    |
| 22                                                          | 30   | 40                                                                                 | 50    |
| 26                                                          | 35   | 45                                                                                 | 57    |
| 30                                                          | 40   | 52                                                                                 | 65    |
| 37                                                          | 50   | 65                                                                                 | 81    |
| 45                                                          | 60   | 77                                                                                 | 97    |
| 51                                                          | 70   | 90                                                                                 | 112   |
| 59                                                          | 80   | 102                                                                                | 128   |
| 66                                                          | 90   | 115                                                                                | 144   |
| 75                                                          | 100  | 128                                                                                | 160   |
| 92                                                          | 125  | 158                                                                                | 198   |
| 110                                                         | 150  | 190                                                                                | 237   |

Fórmulas de uso común  
Allgemein benutzte Formeln  
Formule di uso comune

| VALORES<br>WERTE<br>GRANDEZZA                                                              |           | CORRIENTE ALTERNA<br>WECHSELSTROM<br>CORRENTE ALTERNATA                  |                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            |           | MONOFASICA<br>EINPHASIG<br>MONOFASE                                      | TRIFASICA<br>DREIPHASIG<br>TRIFASE                                       |
| Potencia absorbida (activa)<br>Aufgenommene Leistung (aktiv)<br>Potenza assorbita (attiva) | [kW]      | $Pa = \frac{U \cdot I \cdot \cos \varphi}{1000}$                         | $Pa = \frac{1,73 \cdot U \cdot I \cdot \cos \varphi}{1000}$              |
| Potencia útil<br>Leistungsangabe<br>Potenza resa                                           | [kW]      | $Pr = \frac{U \cdot I \cdot \cos \varphi \cdot \eta_M}{1000}$            | $Pr = \frac{1,73 \cdot U \cdot I \cdot \cos \varphi \cdot \eta_M}{1000}$ |
| Corriente absorbida<br>Aufgenommener Strom<br>Corrente assorbita                           | [A]       | $I = \frac{Pr \cdot 1000}{U \cdot \cos \varphi \cdot \eta_M}$            | $I = \frac{Pr \cdot 1000}{1,73 \cdot U \cdot \cos \varphi \cdot \eta_M}$ |
| Factor de potencia (cos φ)<br>Leistungsfaktor (cos φ)<br>Fattore di potenza (cos φ)        | [0,.....] | $\cos \varphi = \frac{Pa \cdot 1000}{U \cdot I}$                         | $\cos \varphi = \frac{Pa \cdot 1000}{1,73 \cdot U \cdot I}$              |
| Par nominal<br>Nenndrehmoment<br>Coppia nominale                                           | [Nm]      | $M_N = \frac{Pr \cdot 1000}{0,105 \cdot n}$                              |                                                                          |
| Rendimiento motor<br>Motorleistung<br>Rendimento motore                                    | [%]       | $\eta_M = \frac{Pr}{Pa} \cdot 100$                                       |                                                                          |
| Velocidad síncrona<br>Synchrongeschwindigkeit<br>Velocità síncrona                         | [n°]      | $ns = \frac{f \cdot 120}{\text{No. Poli} / \text{Poles} / \text{Pôles}}$ |                                                                          |
| Deslizamiento<br>Schlupf<br>Scorrimento                                                    | [%]       | $S = \frac{ns - n}{ns} \cdot 100$                                        |                                                                          |

Tolerancias eléctricas  
Elektrische Toleranzen  
Tolleranze elettriche

Tolerancias sobre los valores garantizados por las características eléctricas de los motores asíncronos, según normas CEI conforme con las Normas IEC.

*Toleranz der Werte, die entsprechend der CEI-Normen in Übereinstimmung mit den IEC-Normen garantiert werden.*

**Tolleranze sui valori garantiti delle caratteristiche elettriche dei motori asincroni, secondo Norme CEI in accordo con le Norme IEC.**

| VALORES<br>WERTE<br>GRANDEZZA                                           |         | TOLERANCIA<br>TOLERANZ<br>TOLLERANZA                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rendimiento efectivo<br>Effektiver Wirkungsgrad<br>Rendimento effettivo | [η]     | $- 0,15 \cdot (1 - \eta_G) [\%]$<br><br>$- \frac{1}{6} \cdot (1 - \cos \varphi) \left[ \begin{matrix} \text{nim: } 0,02 \\ \text{max: } 0,07 \end{matrix} \right]$<br><br>$\pm 20\%$ |
| Factor de potencia<br>Leistungsfaktor<br>Fattore di potenza             | [cos φ] |                                                                                                                                                                                      |
| Deslizamiento<br>Schlupf<br>Scorrimento                                 | [S]     |                                                                                                                                                                                      |

| VALORES<br>WERTE<br>GRANDEZZA                                     |                   | TOLERANCIA<br>TOLERANZ<br>TOLLERANZA                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Par máximo<br>Max. Drehmoment<br>Coppia massima                   | [M <sub>M</sub> ] | $- 10\% (\text{min } 1,6 \text{ M}_N) [\text{Nm}]$<br><br>$+ 25\% - 15\%$<br><br>$+ 20\% [\text{A}]$ |
| Par de arranque<br>Anlaufdrehmoment<br>Coppia di spunto           | [M <sub>S</sub> ] |                                                                                                      |
| Corriente de arranque<br>Anlaufspitzenstrom<br>Corrente di spunto | [I <sub>S</sub> ] |                                                                                                      |

Los motores asíncronos absorben de la red potencia eléctrica "aparente" constituida en parte de potencia "activa" y en parte de potencia "reactiva"; ésta última sirve para la magnetización del motor y no puede ser técnicamente eliminada.

La relación entre "potencia activa" y "potencia aparente" constituye el "factor de potencia o  $\cos \varphi$ ".

La potencia reactiva absorbida sobre la línea puede ser reducida, segundo las normas en vigor, modificando el desfase entre la corriente absorbida y la tensión de alimentación.

Este se puede realizar con el empleo de una adecuada batería de condensadores de potencia.

*Die Asynchrone Motoren entnehmen von dem Netz eine sogenannte "Scheinleistung", die aus Wirkleistung und aus Blindleistung besteht. Die Blindleistung dient zur Magnetisierung des Motors und kann mit technischen Mitteln nicht unterdrückt werden.*

*Das Verhältnis zwischen "Wirkleistung" und "Blindleistung" stellt den "Leistungsfaktor oder  $\cos \varphi$ " dar.*

*Die entnehme Blindleistung auf der Leitung reduziert werden kann, nach den bestehenden Richtlinien, durch der Änderung der Phasenverschiebung zwischen absorbierte Strom und Speisespannung. Dass ist möglich durch der Benutzung einer adäquate Leistungskondensatorenbatterie.*

I motori asincroni assorbono dalla rete potenza elettrica "apparente" costituita in parte da potenza "attiva" ed in parte da potenza "reattiva"; quest'ultima serve alla magnetizzazione del motore e non può essere tecnicamente soppressa.

Il rapporto fra "potenza attiva" e "potenza apparente" costituisce il "fattore di potenza", o  $\cos \varphi$ .

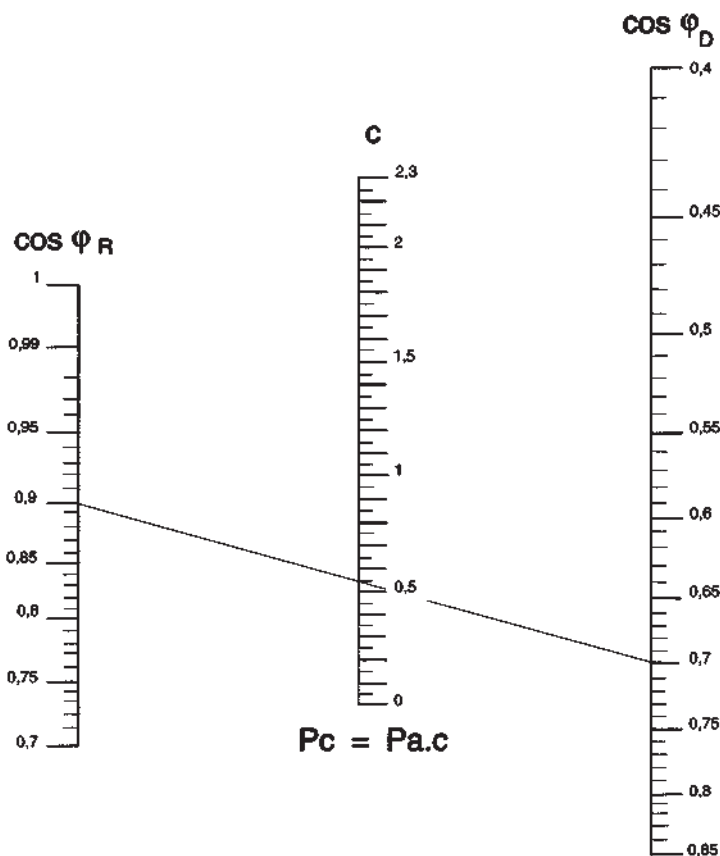
La potenza reattiva assorbita sulla linea può essere ridotta, in base alle norme vigenti, modificando lo sfasamento tra corrente assorbita e la tensione di alimentazione.

Ciò dovrà essere realizzato utilizzando opportuna batteria di condensatori di potenza.

Monograma para la determinación de la potencia  $P_c$  en kVAR de los condensadores para la corrección del factor de potencia.

Nomogramm für die Bestimmung der Leistung  $P_c$  in kVAR der Phasenschieberkondensatoren.

Nomogramma per la determinazione della potenza  $P_c$  [kVAR] dei condensatori di rifasamento.



Ejemplo:

Potencia activa motor  $P_a = 20$  kW  
Factor de potencia disponible  $\cos \varphi_D = 0,7$   
Factor de potencia requerido  $\cos \varphi_R = 0,9$   
Factor multiplicativo de nomograma  $c = 0,54$   
Potencia del condensador de correc.  
factor potencia  $P_c$   
 $P_c = P_a \times c = 20 \times 0,54 = 10,8$  kVAR

Beispiel:

Wirkleistung des Motors  $P_a = 20$  kW  
Zur Verfügung stehender Leistungsfaktor  
 $\cos \varphi_D = 0,7$   
Erforderlicher Leistungsfaktor  $\cos \varphi_R = 0,9$   
Multiplikationsfaktor laut Nomogramm  $c = 0,54$   
Leistung des Phasenschieberkondensators  $P_c$   
 $P_c = P_a \times c = 20 \times 0,54 = 10,8$  kVAR

Esempio:

Potenza attiva motore  $P_a = 20$  kW  
Fattore di potenza disponibile  $\cos \varphi_D = 0,7$   
Fattore di potenza richiesto  $\cos \varphi_R = 0,9$   
Fattore moltiplicativo da  
nomogramma  $c = 0,54$   
Potenza del condensatore di rifasamento  $P_c$   
 $P_c = P_a \times c = 20 \times 0,54 = 10,8$  kVAR

DCL Dispositivo contra la marcha en seco y control del nivel  
DCL Sicherheitsvorrichtung gegen Trockenlauf  
**DCL Dispositivo contro la marcia a secco e controllo del livello**

El dispositivo electrónico de conductividad DCL, sirve para registrar o controlar los niveles de los líquidos conductivos en pozos, piletas o tanques. En el caso del control de mínimo y máximo nivel (protección contra la marcha en seco y nueva puesta en marcha automática de la electrobomba), el relé se mantiene en estado de reposo hasta que el líquido alcance el nivel superior. En este momento el relé adquiere conductividad excitando la bobina del telerruptor (que provoca, mediante el equipo eléctrico, el arranque de la electrobomba) y mantiene dicho estado hasta que el líquido no desciende por debajo del nivel mínimo.

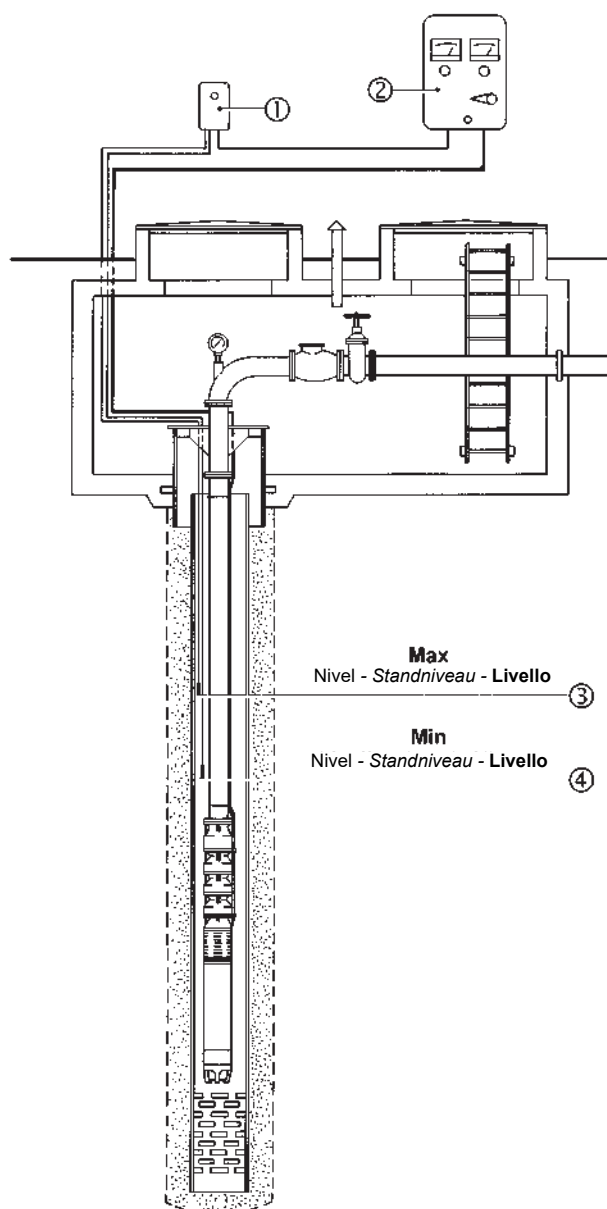
En el caso de simple control del nivel mínimo (protección contra la marcha en seco), el relé permanece constantemente excitado en presencia del líquido desexcitándose en ausencia de éste o bien por falta de tensión y debe ser rearmado manualmente.

*Die elektronische Leitfähigkeits-Meßvorrichtung DCL, dient zum Messen und Überwachen von leitfähigen Flüssigkeiten in Brunnen, Becken und Behältern.*  
*Bei einer Überwachung des unteren und oberen Standniveaus (Schutz gegen Trockenlaufen mit automatischem Neustart der Elektromotorpumpe) bleibt das Relais im Ruhezustand, bis die Flüssigkeit den oberen Stand erreicht hat. Nun erregt das Relais die Spule des Schaltschützes (der über die elektrische Ausrüstung das Starten der Elektromotorpumpe bewirkt) und diesen Zustand beibehält, bis die Flüssigkeit wieder unter den unteren Füllstand absinkt.*

*Bei der einfachen Überwachung des unteren Standniveaus (Schutz gegen Trockenlaufen) bleibt das Relais ständig erregt, wenn Flüssigkeit vorhanden ist, und es fällt ab, wenn keine Flüssigkeit vorhanden ist oder die Spannung ausgefallen ist. Es muß von Hand rückgestellt werden.*

I dispositivo elettronico a conduttività DCL, serve a rilevare o controllare i livelli dei liquidi conduttivi in pozzi, vasche o serbatoi. Nel caso di controllo di minimo e massimo livello (protezione contro la marcia a secco e riavviamento automatico della elettropompa), il relé si mantiene in stato di riposo fintanto che il liquido non ha raggiunto il livello superiore. A questo punto, il relé entra in conduzione eccitando la bobina del teleruttore (che provoca, tramite l'apparecchiatura elettrica, l'avviamento dell'elettropompa) e mantiene tale stato finché il liquido non scende sotto in livello minimo.

Nel caso di semplice controllo di minimo livello (protezione contro la marcia a secco), il relé rimane costantemente eccitato in presenza del liquido diseccitandosi in assenza di questo o per mancanza di tensione e deve essere riarmato manualmente.



- 1) Dispositivo contra la marcha en seco
- 2) Equipo eléctrico
- 3) Sonda eléctrica máx. nivel
- 4) Sonda eléctrica mín. nivel

- 1) Vorrichtung gegen Trockenlaufen
- 2) Elektrische Ausrüstung
- 3) Elektrische Sonde für oberes Standniveau
- 4) Elektrische Sonde für unteres Standniveau

- 1) Dispositivo contro la marcia a secco
- 2) Apparecchiatura elettrica
- 3) Sonda elettrica max. livello
- 4) Sonda elettrica min. livello

T-412 Dispositivo de control de temperatura de los motores eléctricos sumergidos  
T-412 Temperaturüberwachungsgerät für elektrische Tauchmotoren  
T-412 Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi

El equipo T412 sirve para el control de la temperatura interna del motor eléctrico.

Conectado a la sonda PT100 (Alojada dentro del motor eléctrico) permite la lectura de la temperatura de funcionamiento entre 0-200[°C].

El equipo T412 se suministra sin configurar.

Modalidad de configuración:

- Arrancar la electrobomba y posicionarse en el punto de trabajo de mayor potencia absorbida, la temperatura en el interior crecerá progresivamente y la sonda efectuará el control. Una vez alcanzado el pleno funcionamiento (según el motor pueden transcurrir hasta 2 horas), la temperatura leída se estabilizará.
- Una vez estabilizada la lectura de la temperatura, ajustar la primera alarma con un valor equivalente a la temperatura leída +3[°C], la alarma deberá registrar el límite de temperatura rebasado para contar con la respectiva documentación en la primera inspección;
- La segunda alarma, que conlleva la parada del motor, se deberá ajustar con un valor equivalente a la temperatura leída +6[°C]. El sucesivo arranque, con registro del límite de temperatura rebasado, puede ser automático, pero debe realizarse tras 15 minutos mínimo desde la parada, o bien con una temperatura interna del motor inferior a 20[°C] respecto de la temperatura configurada como alarma; LA INTERVENCIÓN DE LA 2ª ALARMA, CON LA PARADA DEL MOTOR, SE VERIFICA CUANDO:
  - Se presenta una sobrecarga
  - Se verifica un enfriamiento insuficiente
  - Se verifican arranques frecuentes

Con el motor con rotor bobinado :

- Con PVC, la máxima temperatura de configuración de la segunda alarma podrá ser de 58[°C]
  - Con PE2+PA, la máxima temperatura de configuración de la segunda alarma podrá ser de 75[°C]
- Dicho dispositivo se podrá también utilizar para el control de las temperaturas de los cojinetes, de los lubricantes, en los motores eléctricos de superficie y en las máquinas operadoras en general.
- El equipo respeta las normas de compatibilidad electromagnética CEI EN-50081-2 y 50082-2.
- Dimensión: 48\*96 [mm] DIN 43700  
profundidad: 130 [mm].

Das Bauteil T412 dient zum Überwachen der Innentemperatur des Elektromotors.

An der Sonde PT100 (innerhalb des Elektromotors montiert) angeschlossen, gestattet sie das Erfassen der Betriebstemperatur zwischen 0 und 200[°C]. Das Gerät T412 wird ohne Einstellung geliefert.

Verfahren zur Einstellung:

- Die Elektromotorpumpe starten und zu dem Betriebspunkt bringen, wo die maximale Leistungsaufnahme vorliegt. Die Temperatur im Motor steigt dann progressiv an und wird von der Sonde überwacht. Beim Erreichen der normalen Drehzahl (je nach Motor kann das bis zu 2 Stunden dauern) wird die erfasste Temperatur sich stabilisieren.
  - Wenn der erfasste Temperaturwert sich stabilisiert hat, den ersten Alarm auf einen Wert einstellen, der der erfassten Temperatur +3[°C] entspricht. Der Alarm muss die Übersteigung registrieren, um bei der ersten Inspektion die Dokumentation zu haben.
  - Der zweite Alarm, der zum Stillstand des Motors führen muss, ist auf einen Wert einzustellen, der der erfassten Temperatur +6[°C] entspricht. Die Wiedereinschaltung mit der Registrierung der Wertüberschreitung kann automatisch sein, muss aber mit einer Verspätung zum Stillstand des Motors von mindestens 15 Minuten oder bei einer Innentemperatur des Motors erfolgen, die um 20[°C] unter der eingestellten Alarmtemperatur liegt.
- DIE AUSLÖSUNG DES 2. ALARMS MIT DEM STILLSTAND DES MOTORS ERFOLGT:
- bei einer Überlastung
  - bei unzureichender Kühlung
  - bei zu häufigen Anläufen.

Bei Motor mit Wickeldraht:

- aus PVC kann die höchste Einstelltemperatur des zweiten Alarms 58[°C] betragen
  - aus PE2/PA kann die höchste Einstelltemperatur des zweiten Alarms 75[°C] betragen.
- Die Überwachungseinheit kann auch benutzt werden um die Temperaturen der Lager, der Schmierstoffe bei Elektromotoren, die nicht unter Wasser arbeiten, und in Arbeitsmaschinen im Allgemeinen zu überwachen.
- Das Überwachungsgerät entspricht den Normen zur elektromagnetischen Verträglichkeit CEI EN-50081-2 und 50082-2.
- Abmessungen: 48\*96 [mm] DIN 43700  
Tiefe: 130 [mm].

L'apparecchiatura T412, serve a monitorare la temperatura interna del motore elettrico.

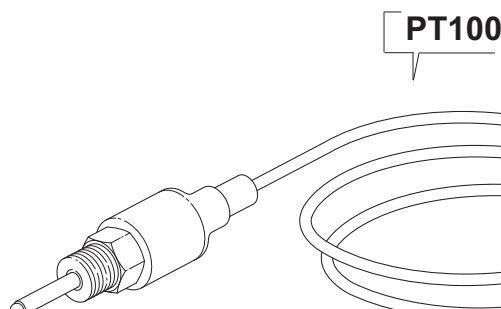
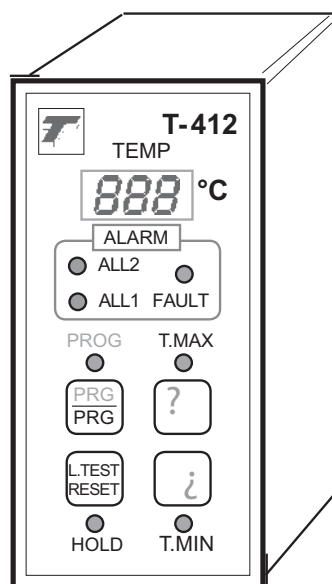
Collegata alla sonda PT100 (alloggiata all'interno del motore elettrico) permette la lettura della temperatura di funzionamento tra 0-200[°C]. L'apparecchiatura T412 viene fornita senza il settaggio.

Modalità per il settaggio:

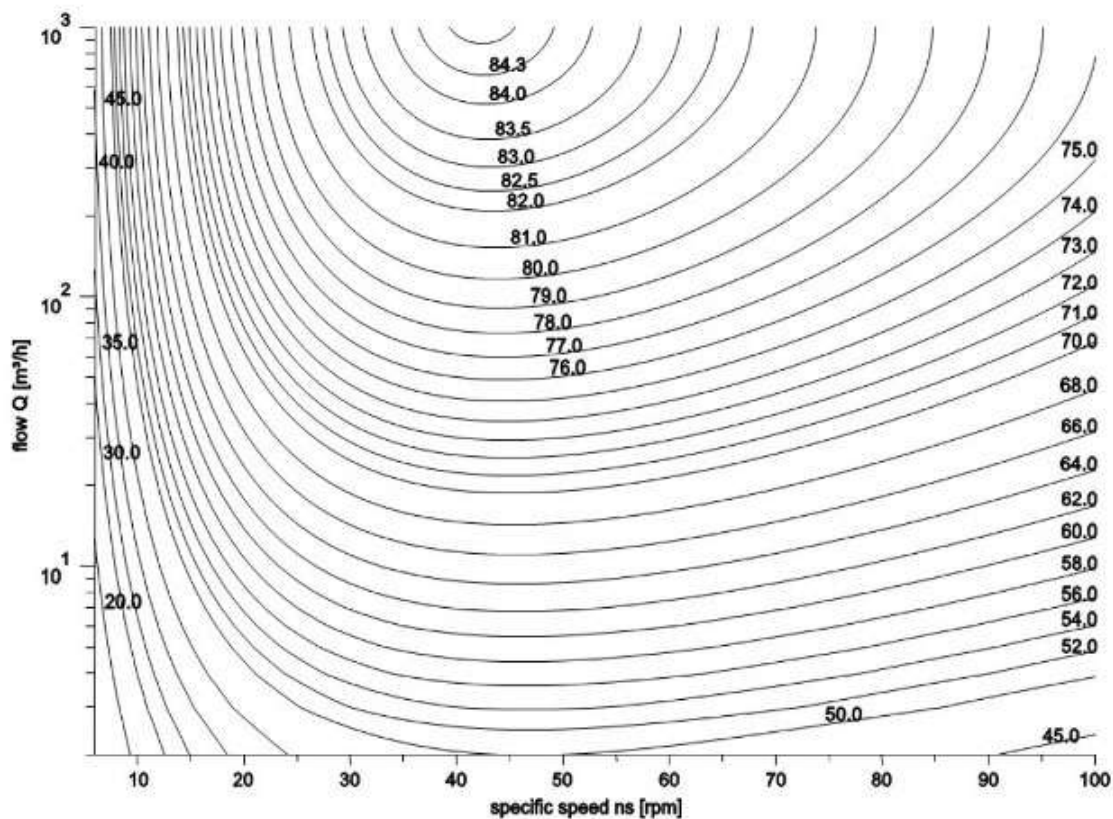
- Avviare l'elettropompa e posizionarsi nel punto di lavoro a maggiore potenza assorbita, la temperatura nel suo interno crescerà progressivamente e verrà monitorata dalla sonda. A regime (a seconda del motore possono trascorrere fino a 2 ore) la temperatura letta si stabilizzerà.
- A lettura stabile della temperatura tarare il primo allarme ad un valore pari alla temperatura letta +3[°C], l'allarme deve registrare il superamento per averne documentazione alla prima ispezione;
- Il secondo allarme, che deve comandare l'arresto del motore, dovrà essere tarato ad un valore pari alla temperatura letta +6[°C]; il riavviamento, con registrazione del superamento, può essere automatico ma deve avvenire con un ritardo dall'arresto di almeno 15 minuti o a una temperatura interna del motore inferiore di 20[°C] rispetto alla temperatura settata di allarme; L'INTERVENTO DEL 2° ALLARME, CON ARRESTO DEL MOTORE, AVVIENE QUANDO :
  - C'è un sovraccarico
  - C'è uno scarso raffreddamento
  - Ci sono frequenti avviamenti

Con il motore avvolto :

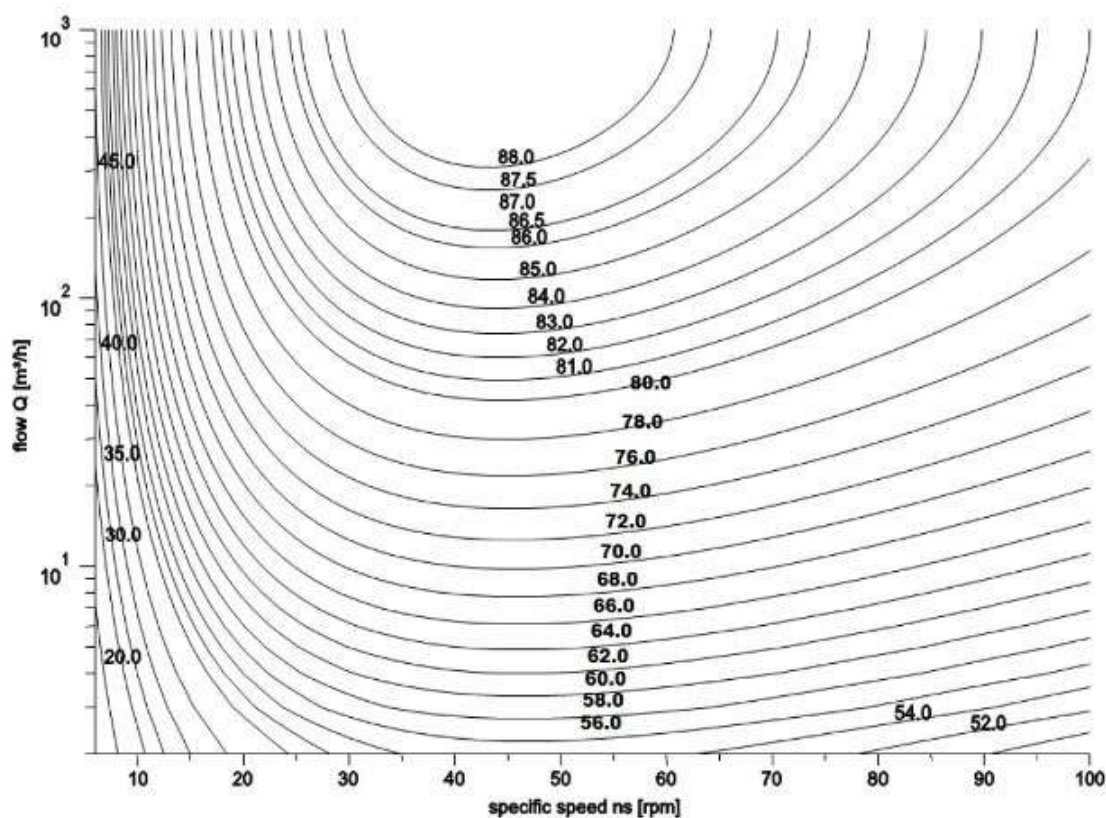
- In PVC la massima temperatura di settaggio del secondo allarme potrà essere di 58[°C]
  - In PE2+PA la massima temperatura di settaggio del secondo allarme potrà essere di 75[°C].
- Tale dispositivo potrà essere utilizzato anche per monitorare le temperature dei cuscinetti, dei lubrificanti, nei motori elettrici di superficie e nelle macchine operatrici in generale.
- L'apparecchiatura rispetta le norme di compatibilità elettromagnetica CEI EN-50081-2 e 50082-2.
- Dimensioni : 48\*96 [mm] DIN 43700  
profondità: 130 [mm].



**MEI = 0.4 for Multistage Submersible 2900rpm**



**MEI = 0.7 for Multistage Submersible 2900 rpm**





Las dimensiones tienen carácter indicativo. El diseño ejecutivo se suministrará bajo pedido en fase de orden.  
CAPRARI S.p.A. se reserva el derecho de efectuar modificaciones para mejorar sus productos en cualquier momento sin obligación de aviso previo.

*Die Abmessungen sind nur Anhaltswerte. Die definitive Zeichnung wird auf Anfrage in der Bestellphase geliefert.  
CAPRARI S.p.A. behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorbescheid Änderungen zur Verbesserung der eigenen Produkte vorzunehmen.*

Le dimensioni hanno valore indicativo. Il disegno esecutivo sarà fornito su richiesta in fase d'ordine.  
CAPRARI S.p.A. si riserva facoltà di apportare modifiche atte a migliorare i propri prodotti in qualsiasi momento e senza preavviso alcuno.