



ELECTROBOMBAS SUMERGIDAS
ELEKTROMOTOR-TAUCHPUMPEN
ELETTROPOMPE SOMMERSE

E6-8 NVX

Polos 2
Pole 50 Hz
Poli



caprari
pumping power

ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001

BUREAU VERITAS
Certification



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

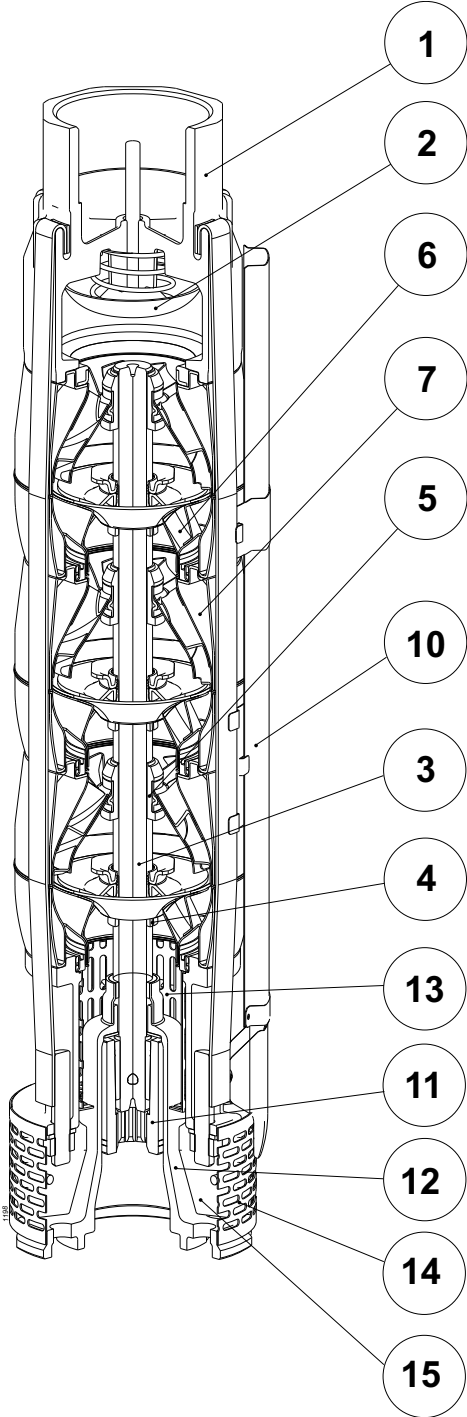
-8 = Características de fabricación del motor eléctrico

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

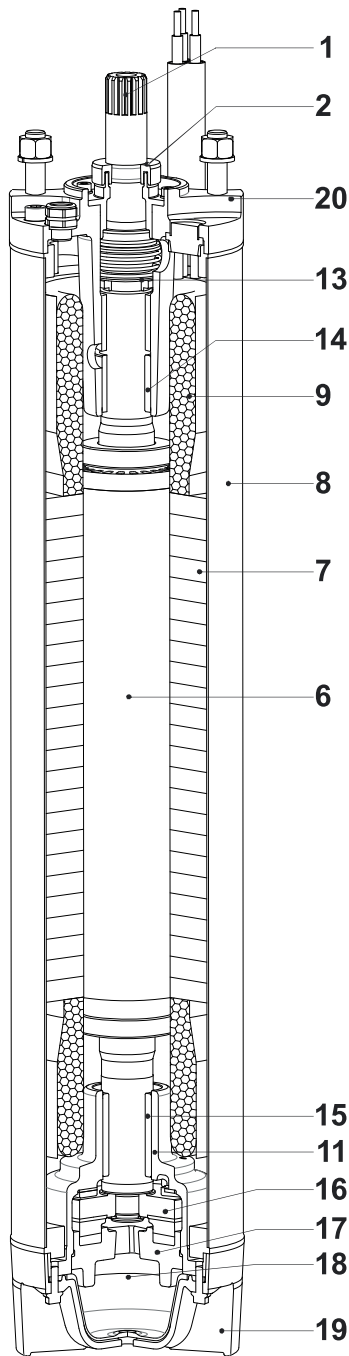


Pos.	Numero	Materials	Bezeichnung	Werkstoffe	Nomenclatura	Materiale
1	Cuerpo válvula	Acero inox	Ventil körper	Rostfreier edelstahl	Corpo valvola	Acciaio inox
2	Clapeta	Acero inox	Konusventil	Rostfreier edelstahl	Clapet	Acciaio inox
3	Eje	Acero inox	Welle	Rostfreier edelstahl	Albero	Acciaio inox
4	Buje 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

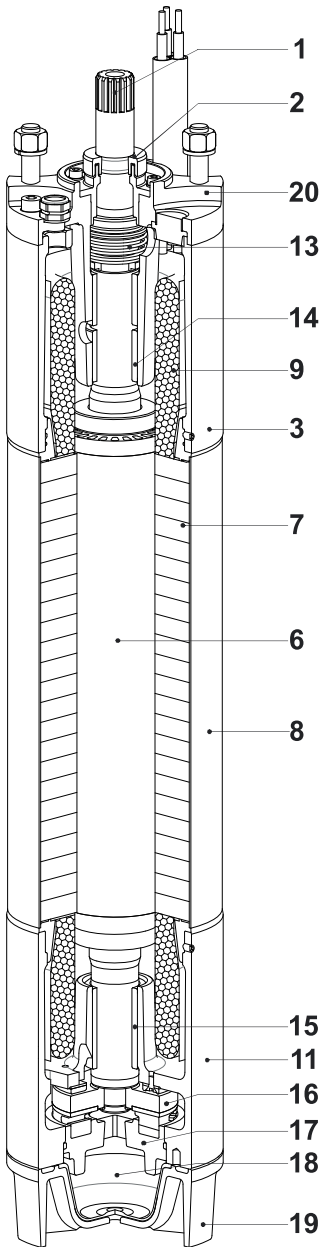


Pos.	Numero	Materials	Bezeichnung	Werkstoffe	Nomenclatura	Materiale
1	Eje	Acero inox	Welle	Rostfreier edelstahl	Albero	Acciaio inox
2	Antiaren	Goma	Sandglocke	Gummi	Parasabbia	Gomma
6	Rotor	Chapa magnética	Rotor	Elektroblech	Rotore	Lamierino magnetico
7	Estátor	Chapa magnética	Stator	Elektroblech	Statore	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/ carburo de silicio	Gleitringdichtung	Siliziumkarbid/ siliziumkarbid	Tenuta meccanica	Carburo di silicio/ carburo di silicio
14 (15)	Cojinete	Grafito	Lager	Graphito	Cuscinetto	Grafite
16	Cojinete de tope	Latón/Composite	Lagerstuhl	Messing/Composite	Reggispinta	Ottone/ 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

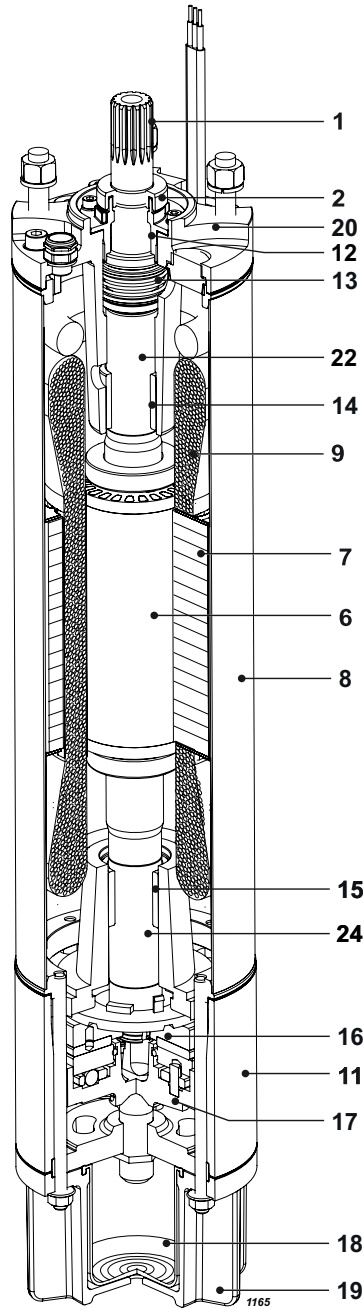


HTdesert HI-TECH						
Pos.	Numero	Materials	Bezeichnung	Werkstoffe	Nomenclatura	Materiale
1	Eje	Acero inox	Welle	Rostfreier edelstahl	Albero	Acciaio inox
2	Antiaren	Goma	Sandglocke	Gummi	Parasabbia	Gomma
3	Tapa superior	Hierro fundido	Obere Abdeckung	Grauguss	Coperchio superiore	Ghisa grigia
6	Rotor	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/ carburo de silicio	Gleitringdichtung	Siliziumkarbid/ siliziumkarbid	Tenuta meccanica	Carburo di silicio/ carburo di silicio
14 (15)	Cojinete	Grafito	Lager	Graphito	Cuscinetto	Grafite
16	Cojinete de tope	Latón/Composite	Lagerstuhl	Messing/Composite	Reggispinta	Ottone/ 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/ carburo de silicio	Gleitringdichtung	Siliziumkarbid/ siliziumkarbid	Tenuta meccanica	Carburo di silicio/ carburo di silicio
14 (15)	Cojinete	Grafito	Lager	Graphito	Cuscinetto	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	Soporte superior	Hierro fundido	Haltewinkel	Grauguss	Supporto superiore	Ghisa grigia
22 (24)	Buje	Acero	Buchse	Stahl	Bussola	Acciaio

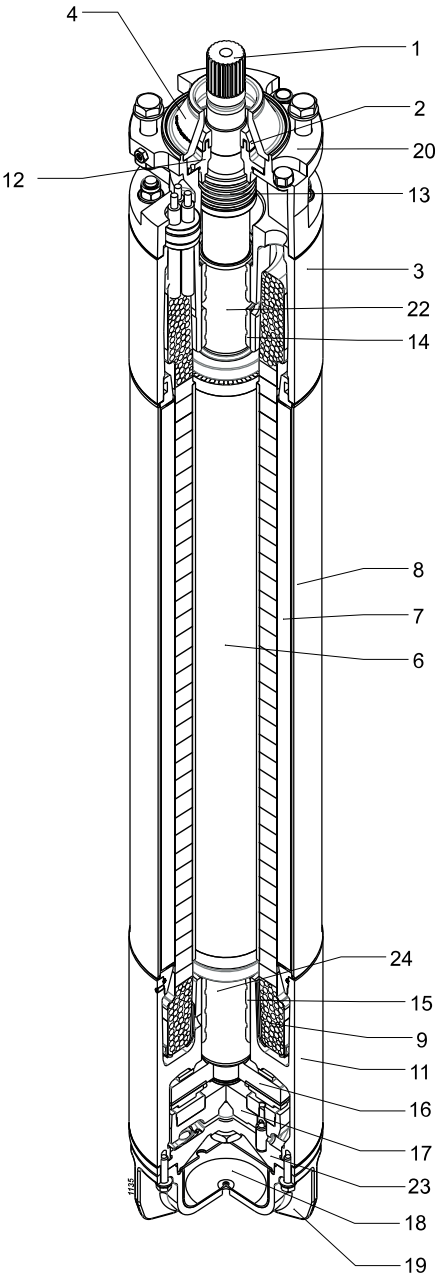
Tornillería inoxidable

Schrauben aus rostfreiem Edelstahl

Bulloneria in acciaio inox

E6-8
MAC8

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

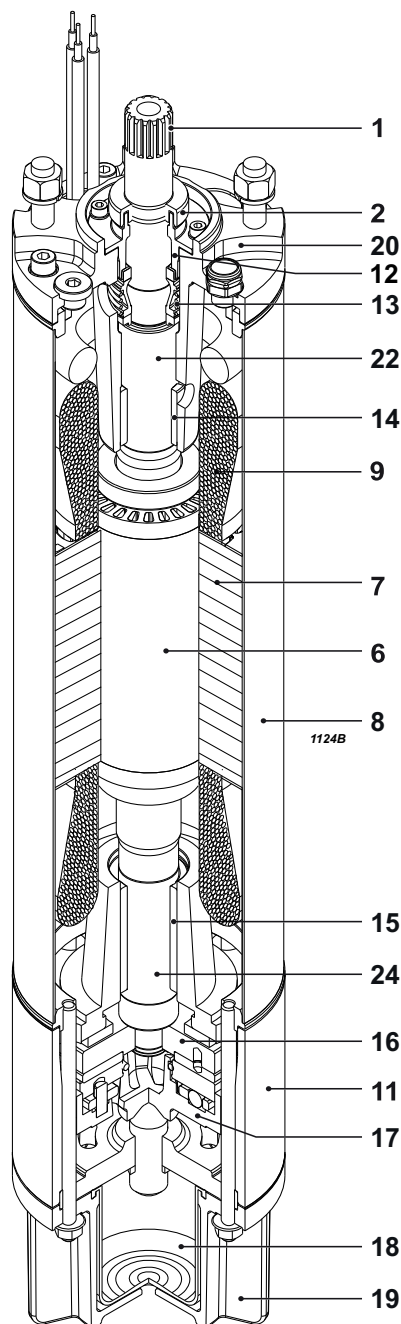


Pos.	Numero	Materials	Bezeichnung	Werkstoffe	Nomenclatura	Materiale
1	Eje	Acero inox	Welle	Rostfreier edelstahl	Albero	Acciaio inox
2	Antiaren	Goma	Sandglocke	Gummi	Parasabbia	Gomma
3	Soporte superior	Hierro fundido	Haltewinkel	Grauguss	Supporto superiore	Ghisa grigia
4	Protector	Goma	Schutz	Gummi	Protettore	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 Edlestahl	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



						
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/ carburo de silicio	Gleitringdichtung	Siliziumkarbid/ siliziumkarbid	Tenuta meccanica	Carburo di silicio/ carburo di silicio
14 (15)	Cojinete	Grafito	Lager	Graphito	Cuscinetto	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	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/m³]
- 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/dm³] y con viscosidad cinemática no superior a 1 [mm²/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/m³]*
- 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/dm³] und mit einer kinematischen Dichte von nicht mehr als 1 [mm²/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/m³]**
- 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/dm³] e con viscosità cinemática non superiore a 1 [mm²/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.**

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.

Todos los motores Caprari MAC10, MAC12 y M14 se suministran de serie con sonda PT100.

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 Vertriebsnetz).

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.

Alle Caprari MAC10rt., MAC12- und M14-Motoren werden standardmäßig mit PT100-Fühler geliefert.

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

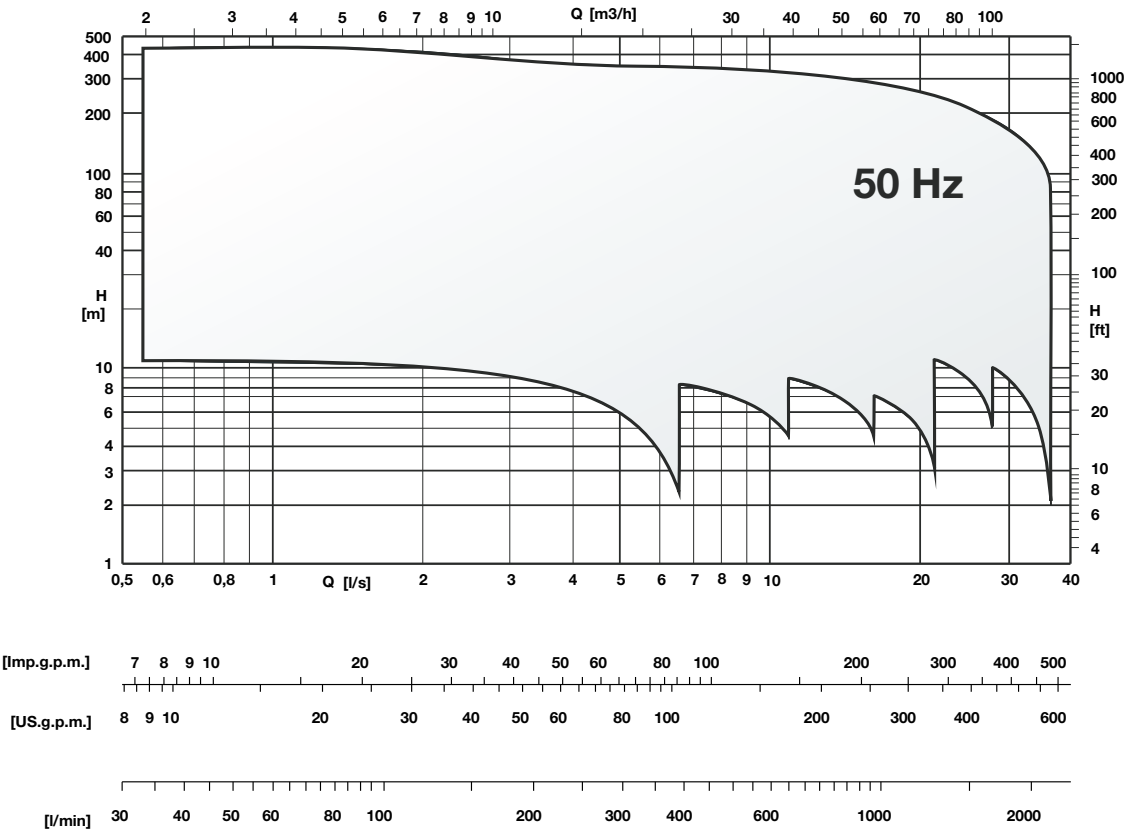
d) Variazioni ammesse sulle tensioni di alimentazione indicate senza parentesi:
6": 230 V ± 10%
400 V ± 10%
8": 230 V ± 10%
400 V ± 10%
per tensioni/frequenze
diverse ± 5%

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

Sonde termiche su richiesta.

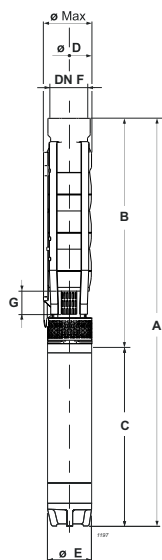
Tutti i motori Caprari MAC10, MAC12 e M14 sono forniti standard completi di sonda PT100.

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

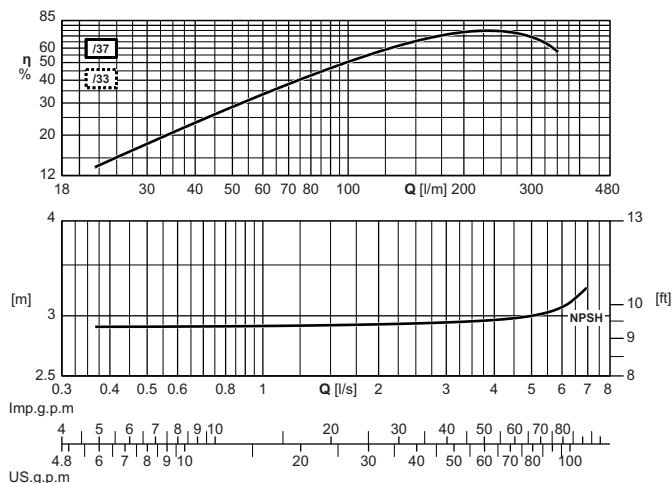
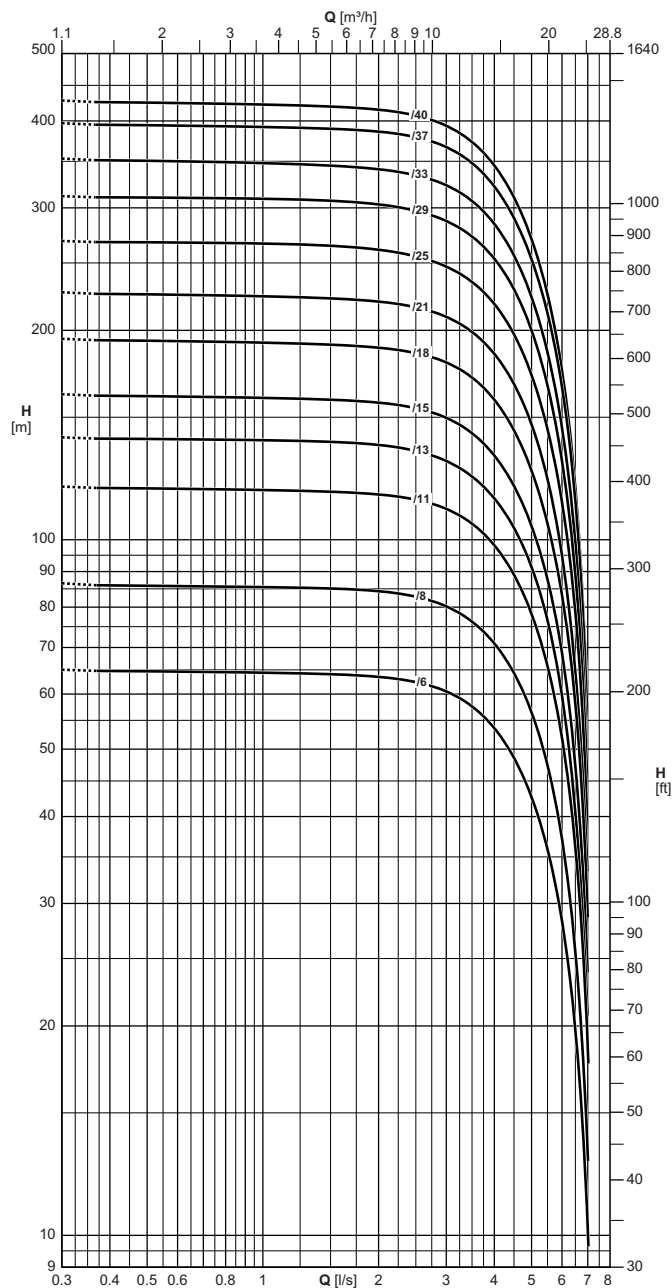


Dimensiones máximas y pesos
Abmessungen und gewichte
Dimensioni di ingombro e pesi

E6NVX17



Tipo Typ Tipo	Ø max	Peso Gewicht 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 Elektropumpe typ Elettropompa tipo	Potencia motor Motor-leistung Potenza motore		Instalación horizontal Horizontale installation Installazione orizzontale	Válvula de retención Rückschlagventil Valvola di ritegno Ø	Caudal Fördermenge 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		
	Altura de carga Förderhöhe Prevalenza																				
E6NVX17/6+MAC65A	4	5,5	■	Ø 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 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 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 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 Rp2½	[m]	162	161	161	160	160	160	160	160	159	157	154	149	133	105	69	24
E6NVX17/18+MAC615A	11	15	■	Ø 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 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 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 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 Rp2½	[m]	353	351	351	350	349	349	348	348	345	341	334	323	283	223	142	-
E6NVX17/37+MAC630A	22	30	○	Ø Rp2½	[m]	397	395	394	394	393	393	392	392	390	386	379	366	320	252	167	58
E6NVX17/40+MAC630A	22	30	○	Ø 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	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"

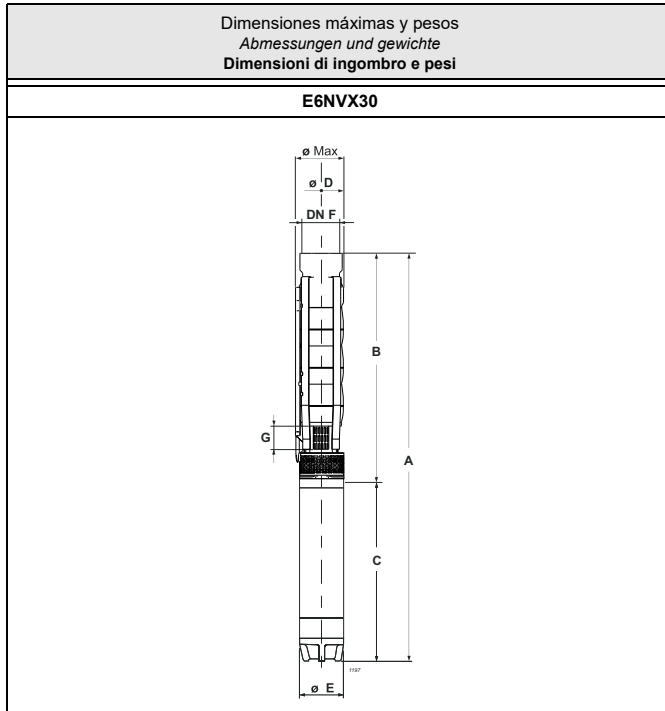
■ Senza clapet valvola di ritegno

○ Su richiesta

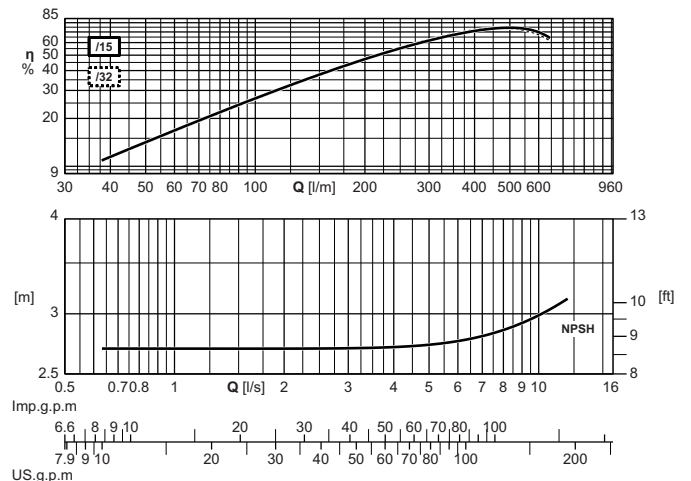
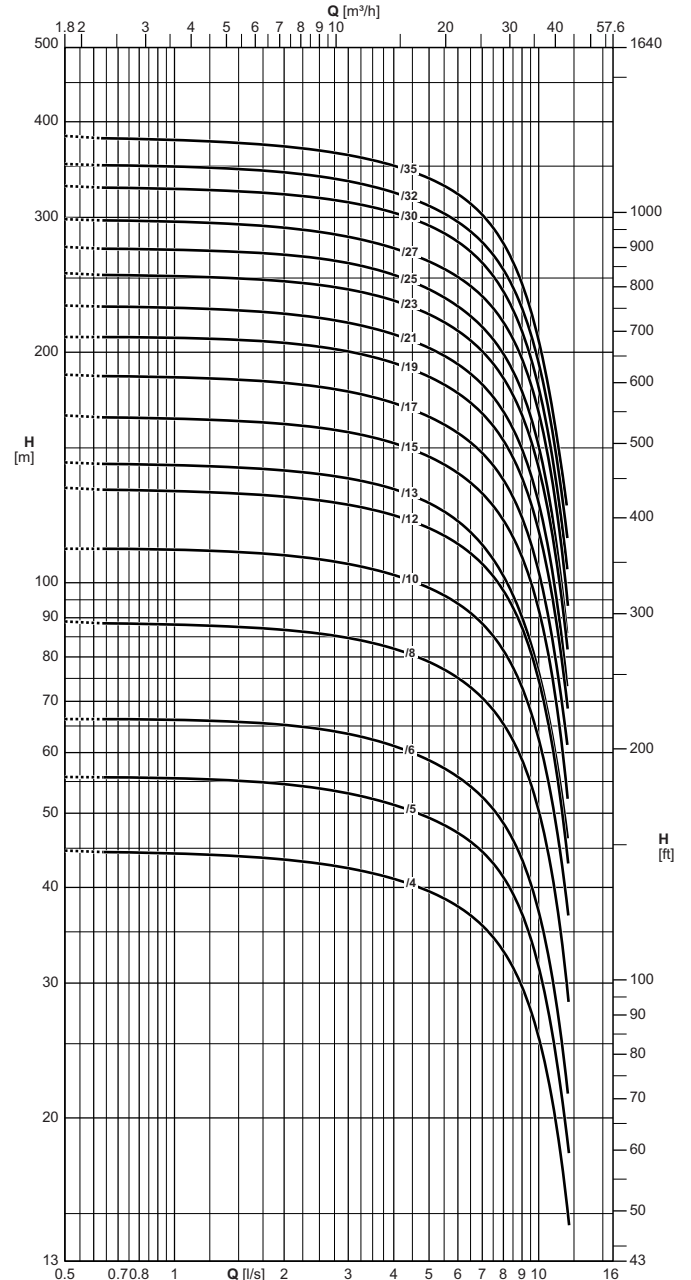
○ Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina "caratteristiche motori"

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



Tipo Typ Tipo	Ø max	Peso Gewicht 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 Elektropumpe typ Elettropompa tipo	Potencia motor Motor-leistung Potenza motore		Instalación horizontal Horizontale installation Installazione orizzontale	Válvula de retención Rückschlagventil Valvola di ritegno Ø	Caudal Fördermenge 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 Förderhöhe 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

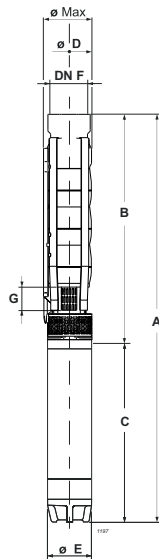
○ Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina "caratteristiche motori"

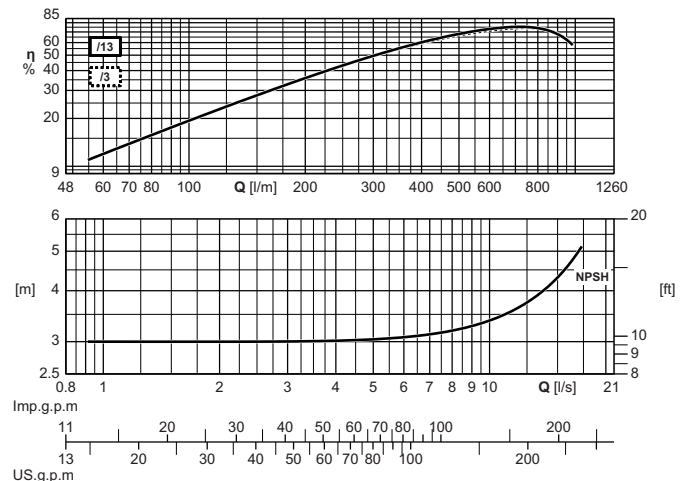
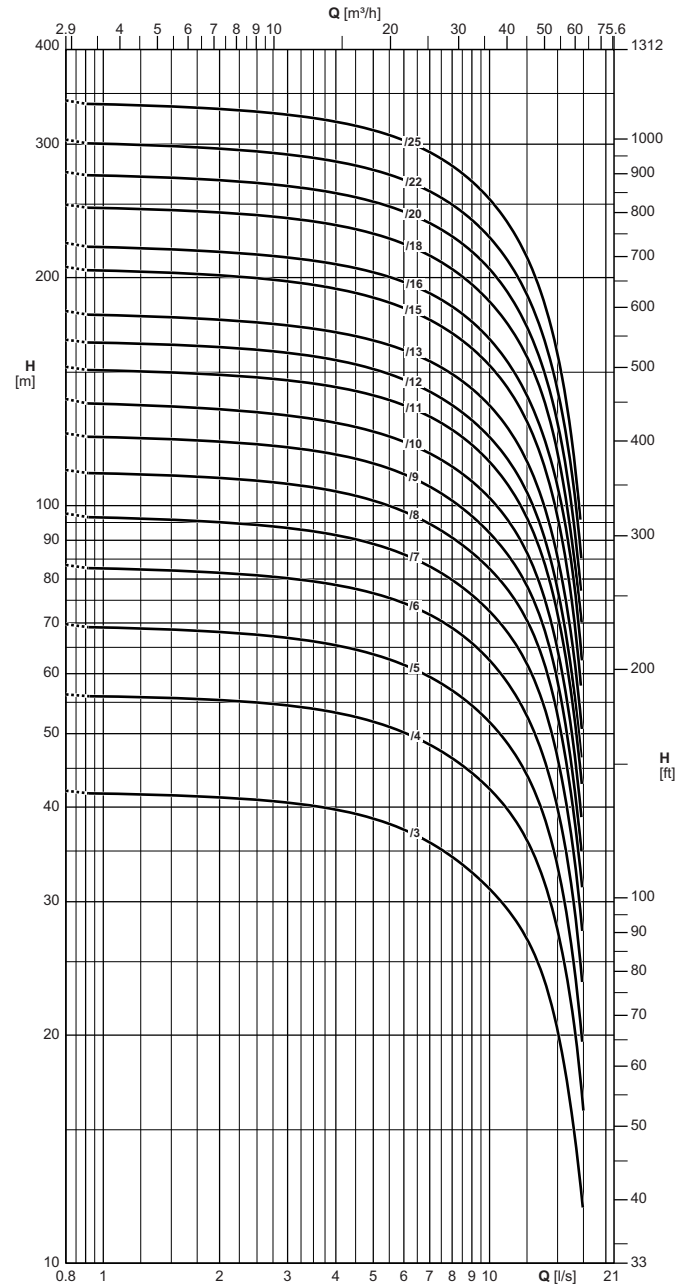
Apparecchiatura di controllo temperatura motori elettrici sommersi 6" + 8": vedere pagina accessori

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

E6NVX46



Tipo Typ Tipo	Ø max	Peso Gewicht 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 Elektropumpe typ Elettropompa tipo	Potencia motor Motor-leistung Potenza motore		Instalación horizontal Horizontale installation Installazione orizzontale	Válvula de retención Rückschlagventil Valvola di ritegno Ø	Caudal Fördermenge 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			
	Altura de carga Förderhöhe 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"

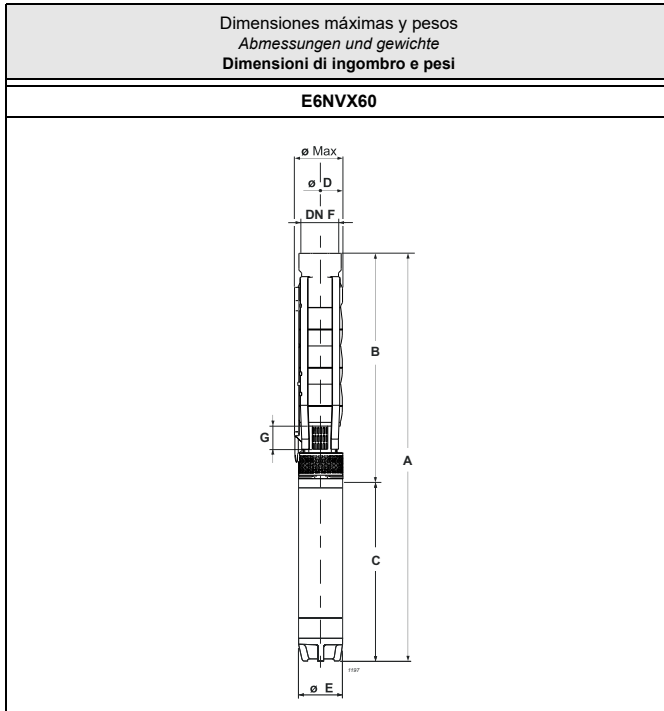
■ Senza clapet valvola di ritegno

□ Su richiesta

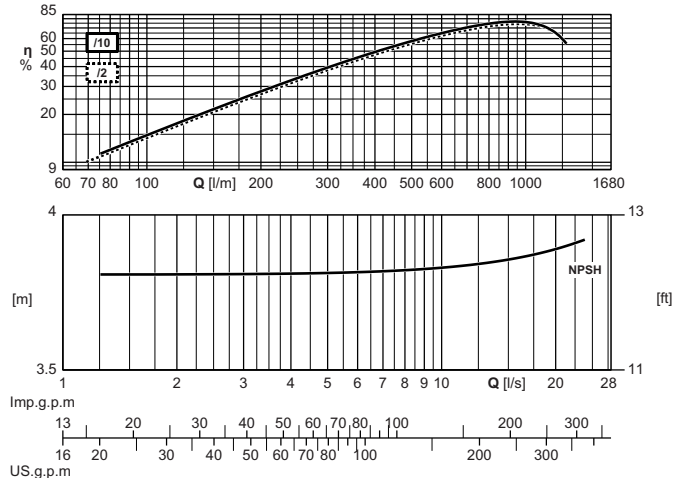
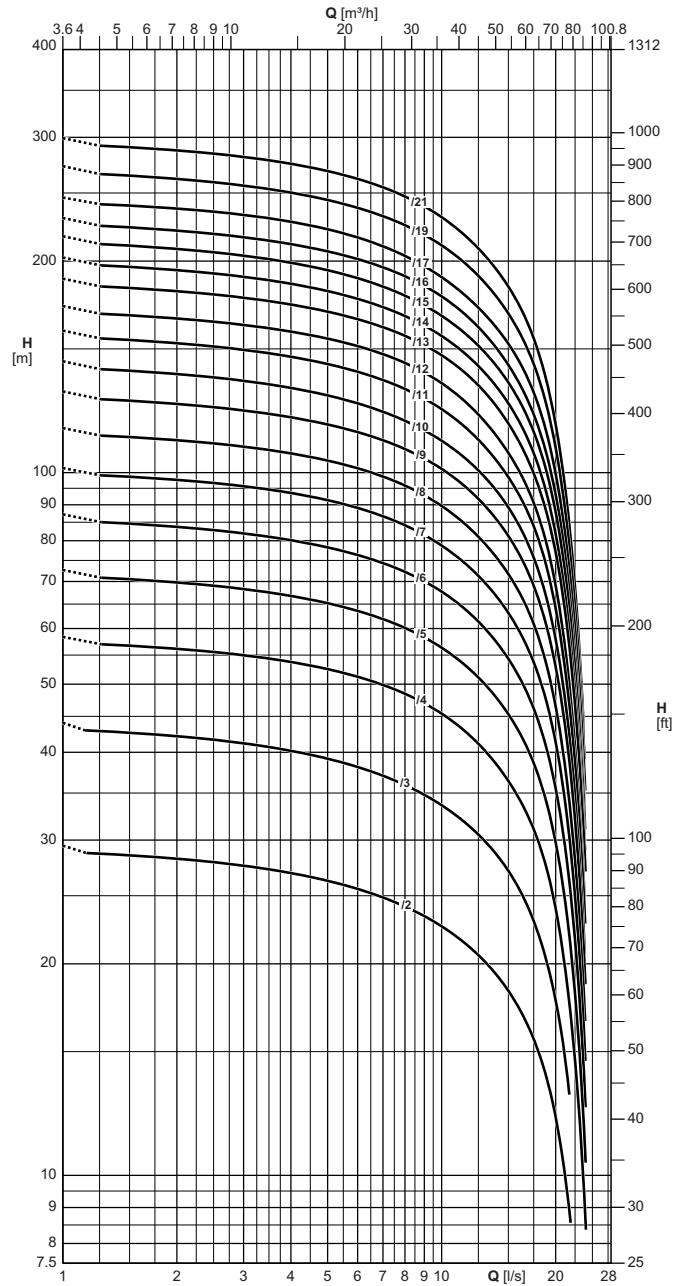
○ Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina "caratteristiche motori"

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



Tipo Typ Tipo	Ø max	Peso Gewicht 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 Elektropumpe typ Elettropompa tipo	Potencia motor Motor-leistung Potenza motore		Instalación horizontal Horizontale installation Installazione orizzontale	Válvula de retención Rückschlagventil Valvola di ritegno Ø	Caudal Fördermenge 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 Förderhöhe Prevalenza															
E6NVX60/2+MAC65A	4	5,5	■	Ø 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 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 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 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 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 Rp4	[m]	101	98	95	93	91	89	87	84	81	79	71	63	54	41,5	25
E6NVX60/8+MAC620A	15	20	■	Ø Rp4	[m]	116	111	109	106	104	101	99	96	93	90	81	72	61	46	28
E6NVX60/9+MAC625A	18,5	25	■	Ø Rp4	[m]	130	125	122	120	117	114	111	108	104	101	92	81	69	53	32
E6NVX60/10+MAC625A	18,5	25	■	Ø Rp4	[m]	144	138	135	132	129	125	122	118	115	111	101	89	76	58	34,5
E6NVX60/11+MAC630A	22	30	○	Ø Rp4	[m]	159	153	149	146	142	139	135	131	127	123	111	98	83	64	38,5
E6NVX60/12+MAC630A	22	30	○	Ø Rp4	[m]	172	166	162	159	155	151	147	143	139	134	121	107	91	69	40,5
E6NVX60/13+MAC635A	26	35	○	Ø Rp4	[m]	189	181	177	173	169	165	161	156	152	147	133	117	100	77	46,5
E6NVX60/14+MAC635A	26	35	○	Ø Rp4	[m]	202	194	190	186	181	177	172	167	162	156	142	125	106	81	49,5
E6NVX60/15+MAC640A	30	40	○	Ø Rp4	[m]	217	208	203	199	194	189	184	179	173	167	151	134	114	87	53
E6NVX60/16+MAC640A	30	40	○	Ø Rp4	[m]	230	221	216	211	206	201	196	190	184	178	161	142	121	93	55
E6NVX60/17+MAC650A	37	50	○	Ø Rp4	[m]	246	237	232	227	222	216	210	203	196	190	172	152	129	100	60
E6NVX60/19+MAC650A	37	50	○	Ø Rp4	[m]	273	262	256	250	244	238	231	225	218	210	190	169	143	109	64
E6NVX60/21+MAC650A	37	50	○	Ø 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"

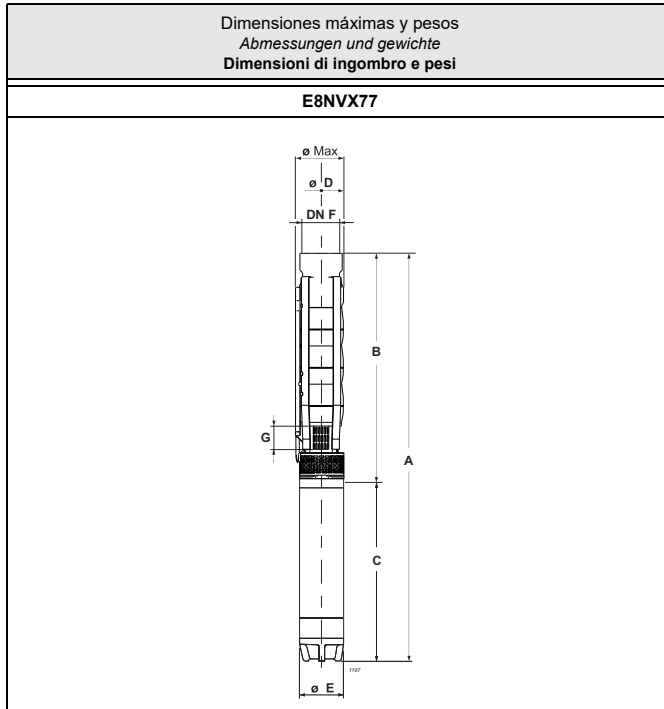
■ Senza clapet valvola di ritegno

□ Su richiesta

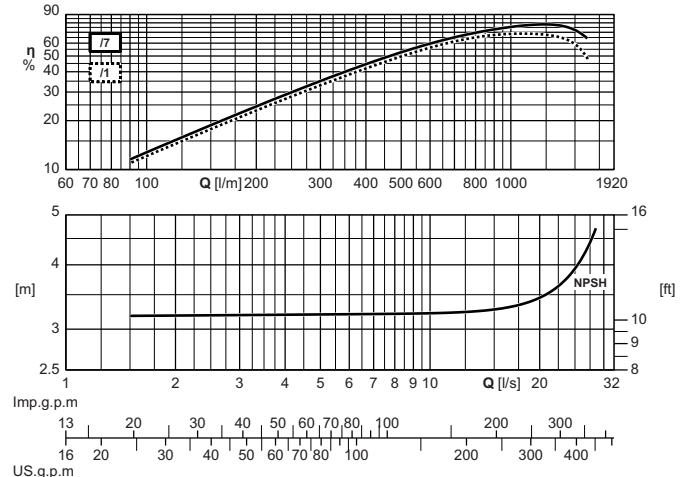
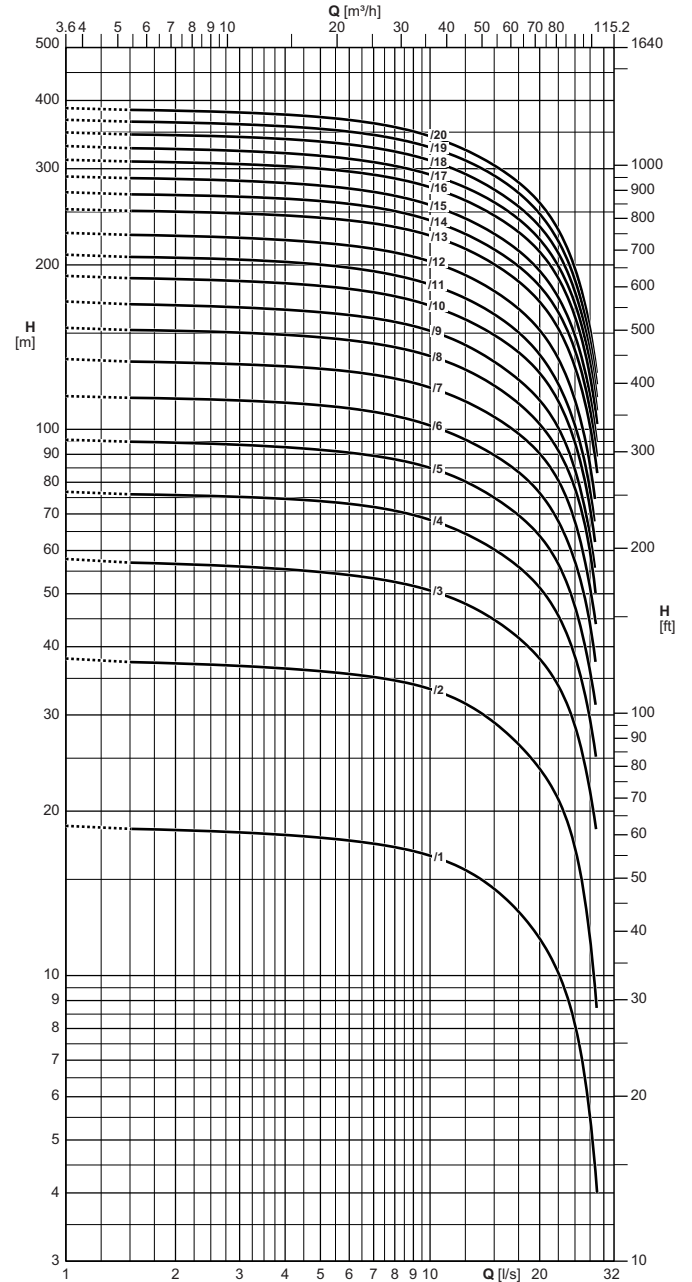
○ Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina "caratteristiche motori"

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



Tipo Typ Tipo	Ø max [mm]	Peso Gewicht Peso [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 Elektropumpe typ Elettropompa tipo	Potencia motor Motor-leistung Potenza motore		Instalación horizontal Horizontale installation Installazione orizzontale	Válvula de retención Rückschlagventil Valvola di ritegno Ø	Caudal Fördermenge 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 Förderhöhe 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"

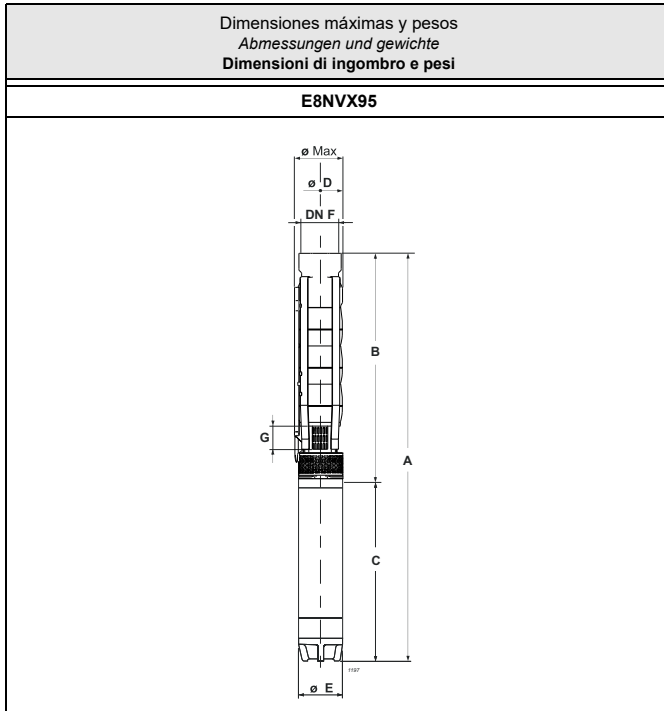
■ Senza clapet valvola di ritegno

□ Su richiesta

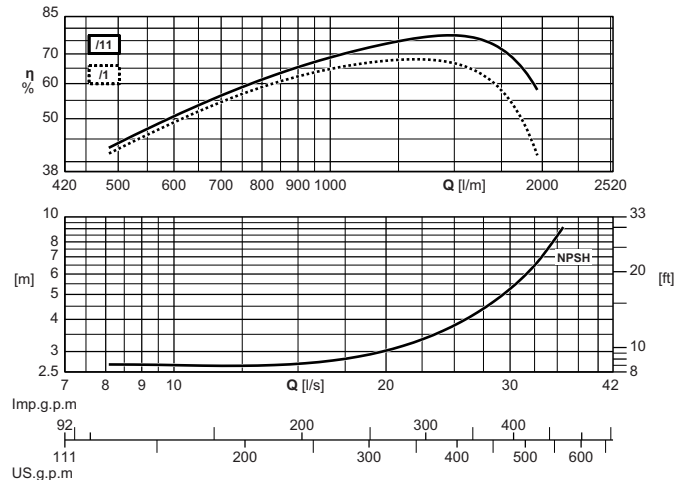
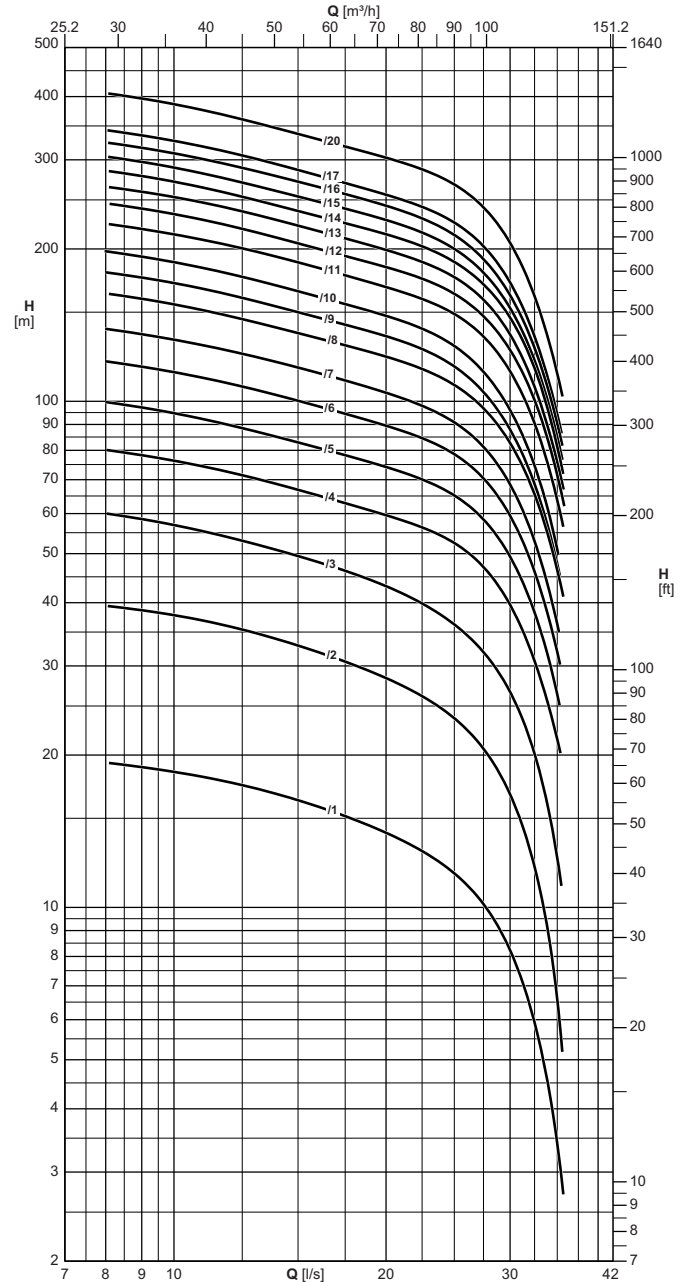
○ Interpellare la sede o la rete di vendita

Per caratteristiche motori vedere pagina "caratteristiche motori"

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



Tipo Typ Tipo	Ø max	Peso Gewicht Peso	A	B	C	D	E	G	F
	[mm]	[kg]	[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 Elektropumpe typ Elettropompa tipo	Potencia motor Motor-leistung Potenza motore		Instalación horizontal Horizontale installation Installazione orizzontale	Válvula de retención Rückschlagventil Valvola di ritegno Ø	Caudal Fördermenge 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 Förderhöhe 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 6" - 8" dreiphasige Motoren mit 2 Polen / 50 Hz Motori trifase 6" - 8" a 2 Poli / 50 Hz																
Motor tipo Motor Typ Motore tipo	Potencia motor Motor-leistung Potenza motore		Temperatura máx. agua Max. Wassertemperatur Temperatura max acqua	Min. velocidad de enfriamiento Minimale Kühlgeschwindigkeit Min. velocità di raffreddamento	Máx. arranques/hora Max. Anläufe/Stunde Max avviamenti/ora	Revoluciones por minuto Umdrehungen pro Minute Giri al minuto	Rendimiento Wirkungsgrad Rendimento		Factor de potencia Leistungsfaktor Fattore di potenza		Corriente nominal Nennstrom Corrente nominale		Arranque Starten Avviamento			
							η [%]		$\cos \varphi$		I_N [A]		$\frac{M_a}{M_n}$		$\frac{I_a}{I_n}$	
	[kW]	[HP]	[°C]	[m/s]	[No.]	[n · ⁻¹]	3/4	4/4	3/4	4/4	Con carga plena Bei Vollast A pieno carico	En vacío Unbelast et A vuoto	Directo Direktes Diretto		Estrella-triángulo Stern/ Dreieck Stella-triangolo	Estatóric o Ständerarter Statorico o
					(1)	400	400	400	400	400	400	400	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 6" - 8" dreiphasige Motoren mit 2 Polen / 50 Hz Motori trifase 6" - 8" a 2 Poli / 50 Hz																
Motor tipo Motor Typ Motore tipo	Potencia motor Motor-leistung Potenza motore		Temperatura máx. agua Max. Wassertemperatur Temperatura max acqua	Min. velocidad de enfriamiento Minimale Kühlungsgeschwindigkeit Min. velocità di raffreddamento	Máx. arranques/hora Max. Anläufe/Stunde Max avviamenti/ora	Revoluciones por minuto Umdrehungen pro Minute Giri al minuto	Rendimiento Wirkungsgrad Rendimento		Factor de potencia Leistungsfaktor Fattore di potenza		Corriente nominal Nennstrom Corrente nominale		Arranque Starten Avviamento			
							η [%]		$\cos \varphi$		I_N [A]		$\frac{Ma}{Mn}$		$\frac{Ia}{In}$	
	[kW]	[HP]	[°C]	[m/s]	[No.]	[n · ⁻¹]	3/4	4/4	3/4	4/4	Con carga plena Bei Vollast A pieno carico	En vacío Unbelast et A vuoto	Directo Direktes Diretto		Estrella-triángulo Stern/Dreieck Stella-triangolo	Estatórico o Ständersterter Statorico
					(1)	400	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
Mn = Par nominal
Ia = Corriente de arranque
In = Par nominal
Sentido de rotación = Izquierdo (antihorario) visto del lado del eje

(1) = Equitativamente repartidos
Para las tensiones de alimentación y las variaciones admitidas ver el capítulo: Notas generales motor

Ma = Anlaufdrehmoment
Mn = Nenndrehmoment
Ia = Anlaufstrom
In = Nenndrehmoment
Drehrichtung = links (im Gegenuhzigersinn)

(1) = Vom Wellenüberstand gesehen
Für die zulässigen Speisespannungen und Variationen siehe das Kapitel: Allgemeine Merkmal zum Motor

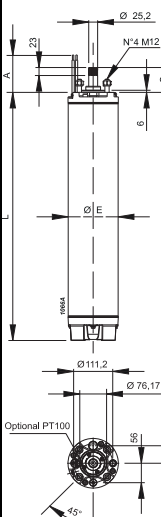
Ma = Coppia di avviamento
Mn = Coppia nominale
Ia = Corrente di avviamento
In = Corrente nominale
Senso di rotazione = Sinistro (antiorario) visto lato sporgenza albero

(1) = Equamente ripartiti
Per le tensioni di alimentazione e le variazioni ammesse vedere il capitolo: Note generali motore

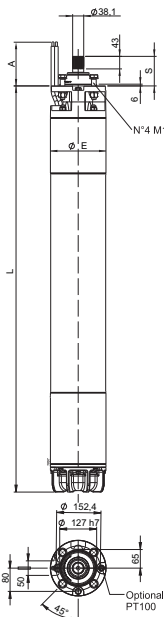
Motores monofásicos y trifásicos 2 Polos / 50 Hz - Dimensiones máximas y pesos
Einphasige und dreiphasige Motoren mit 2 Polen / 50 Hz - Abmessungen und gewichte
Motori monofase e trifase a 2 Poli / 50 Hz - Dimensioni di ingombro e pesi

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

Section (MPC6..) Section (MPC6..) 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 Section 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 Standardausführung Esecuzione standard		
Electrobomba tipo Elektropumpe typ Elettropompa tipo	J Bañado J naß J Bagnato	
	Monoestadio Einstufig Monostadio	Para cada ulterior fase Für jede Stufe mehr Per ogni stadio in più
	J=1/4 PD ²	
	[kgm ²]	
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 Standardausführung Esecuzione standard		
Electrobomba tipo Elektropumpe typ Elettropompa tipo	J Bañado J naß J Bagnato	
	Monoestadio Einstufig Monostadio	Para cada ulterior fase Für jede Stufe mehr Per ogni stadio in più
	J=1/4 PD ²	
	[kgm ²]	
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 Dynamisches Moment des Motors Momento dinamico motore	
Motor tipo Motor Typ Motore tipo	J=1/4 PD ² [kgm ²]
	
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 Dynamisches Moment des Motors Momento dinamico motore	
Motor tipo Motor Typ Motore tipo	J=1/4 PD ² [kgm ²]
	
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 ΔU [%] para cables tripolares (resistencia solamente)
Spannungsabfall ΔU [%] für dreipolige Kabel (nur Widerstand)
Caduta di tensione ΔU [%] 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

$$1 \text{ cable tripolar } 3 \times s \quad \Delta U = \frac{I \cdot L \cdot \cos \varphi}{s \cdot 32,3} + \frac{100}{U} : s = \frac{I \cdot L \cdot \cos \varphi}{\Delta U \cdot 32,3} + \frac{100}{U}$$

$$1 \text{ dreipoliges Kabel } 3 \times s$$

$$1 \text{ cavo tripolare } 3 \times s$$

- 1.1.2. Motor trifásico con - Dreiphasige Motor mit - Motore trifase con:
Arranque: estrella-triángulo
Stern/Dreieck-Starten
Avviamento: stella-triángulo.

$$2 \text{ cables tripolares } 3 \times s \quad \Delta U = \frac{I \cdot L \cdot \cos \varphi}{s \cdot 48,5} + \frac{100}{U} : s = \frac{I \cdot L \cdot \cos \varphi}{\Delta U \cdot 48,5} + \frac{100}{U}$$

$$2 \text{ dreipolige Kabel } 3 \times s$$

$$2 \text{ cavi tripolari } 3 \times s$$

- 1.1.3. Motor monofásico
Einphasiger Motor
Motore monofase

$$1 \text{ cable tripolar } 3 \times s \quad \Delta U = \frac{I \cdot L \cdot \cos \varphi}{s \cdot 28} + \frac{100}{U} : s = \frac{I \cdot L \cdot \cos \varphi}{\Delta U \cdot 28} + \frac{100}{U}$$

$$1 \text{ dreipoliges Kabel } 3 \times s$$

$$1 \text{ cavo tripolare } 3 \times s$$

- 1.2. Caída de tensión ΔU [%] para cables unipolares (resistencia y reactancia)
Spannungsabfall ΔU [%] für einpolige Kabel (Widerstand und Blindwiderstand)
Caduta di tensione ΔU [%] 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

$$P_v = I^2 \cdot \frac{L}{s \cdot 18,7} \text{ [W]}$$

I = Absorción nominal del motor [A]
= Nennstromaufnahme des Motors [A]
= Assorbimento nominale del motore [A]

R = Resistencia del cable [Ω/m]
= Widerstand des Kabels [Ω/m]
= Resistenza del cavo [Ω/m]

U_N = Nueva tensión [V]
= Neue Spannung [V]
= Nuova tensione [V]

L = Longitud del cable [m]
= Kabellänge [m]
= Lunghezza del cavo [m]

X = Reactancia inductiva [Ω/m]
= Induktiver Blindwiderstand [Ω/m]
= Reattanza induttiva [Ω/m]

ΔU = Caída de tensión [%]
= Spannungsabfall [%]
= Caduta di tensione [%]

L_N = Nueva longitud cable [m]
= Neue Kabellänge [m]
= Nuova lunghezza cavo [m]

U = Tensión nominal [V]
= Nennspannung [V]
= Tensione nominale [V]

s = Sección del conductor de cobre [mm²]
= Querschnitt des Kupferleiters [mm²]
= Sezione del conduttore in rame [mm²]

$\cos \varphi$ = 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* Dreipolige Kabel mit Isolierung in EPDM/EPR* Cavi tripolari isolati in EPDM/EPR*																
Sección del cable 3 x s Kabelquerschnitt 3 x s Sezione del cavo 3 x s	[mm²]	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	
I _{max} admisible Zulässiger I _{max} I _{max} ammissibile	[A]	23	32	42	54	75	100	127	158	192	246	298	346	399	456	
Temperatura máxima de funcionamiento Max. Betriebstemperatur 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: Für andere Temperaturen den Faktor K benutzen: Per temperature diverse applicare il coefficiente moltiplicativo K:																
Temperatura ambiente Umgebungstemperatur Temperatura ambiente	[°C]	10	15	20	25	30	35	40	45	50						
Al aire libre In der freien Luft 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 Dreipolige Kabel mit Isolierung in PVC Cavi tripolari isolati in PVC																
Sección del cable 3 x s Kabelquerschnitt 3 x s Sezione del cavo 3 x s	[mm²]	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	
Imax admisible Zulässiger I _{max} Imax ammissibile	[A]	18,5	25	34	43	60	80	101	126	153	196	238	276	319	364	
Temperatura máxima de funcionamiento Max. Betriebstemperatur 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: Für andere Temperaturen den Faktor K benutzen: Per temperature diverse applicare il coefficiente moltiplicativo K:																
Temperatura ambiente Umgebungstemperatur Temperatura ambiente	[°C]	10	15	20	25	30	35	40	45	50						
Al aire libre In der freien Luft 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* Einpolige Kabel mit Isolierung in EPDM/EPR* Cavi unipolari isolati in EPDM/EPR*														
Sección del cable 1 x s Kabelquerschnitt 1 x s Sezione del cavo 1 x s	[mm²]	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185
I _{max} admisible Zulässiger I _{max} I _{max} ammissibile	[A]	43	58	75	103	138	182	226	275	353	430	500	577	661
Temperatura máxima de funcionamiento Max. Betriebstemperatur 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: Für andere Temperaturen den Faktor K benutzen: Per temperature diverse applicare il coefficiente moltiplicativo K:														
Temperatura ambiente Umgebungstemperatur Temperatura ambiente	[°C]	10	15	20	25	30	35	40	45	50				
Al aire libre In der freien Luft 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 Einpolige Kabel mit Isolierung in PVC Cavi unipolari isolati in PVC															
Sección del cable x s Kabelquerschnitt t x s Sezione del cavo 1 x s	[mm²]	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	
I _{max} admisible Zulässiger I _{max} I _{max} ammissibile	[A]	26	35	46	63	85	114	143	174	225	275	321	372	427	
Temperatura máxima de funcionamiento Max. Betriebstemperatur 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: Für andere Temperaturen den Faktor K benutzen: Per temperature diverse applicare il coefficiente moltiplicativo K:															
Temperatura ambiente Umgebungstemperatur Temperatura ambiente	[°C]	10	15	20	25	30	35	40	45	50					
Al aire libre In der freien Luft 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

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

I [A]	S [mm ²]													
	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 _{pompa}	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	I [A]	DN _{pompa}	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	
10	4"	102	162	239	400										10	4"	204	324	478											
	6"	101	161	237	395	597										6"	203	322	475											
	8"-9"-10"	101	161	237	394	594										8"-9"-10"	203	322	474											
	12"	101	160	236	391	588										12"	202	321	472											
15	4"	68	108	159	267	405	595								15	4"	136	216	319	533										
	6"	68	107	158	264	398	580									6"	135	215	317	527										
	8"-9"-10"	68	107	158	263	396	576									8"-9"-10"	135	215	316	526										
	12"	67	107	157	261	392	567									12"	135	214	315	522										
20	4"	51	81	120	200	304	446	595							20	4"	102	162	239	400										
	6"	51	81	119	198	298	435	575								6"	101	161	237	395	597									
	8"-9"-10"	51	80	119	197	297	432	570								8"-9"-10"	101	161	237	394	594									
	12"	51	80	118	196	294	425	558								12"	101	160	236	391	588									
25	4"	47	65	96	160	243	357	476							25	4"	87	130	191	320	486									
	6"	47	64	95	158	239	348	460								6"	87	129	190	316	478									
	8"-9"-10"	47	64	95	158	238	346	456								8"-9"-10"	87	129	190	315	475									
	12"	40	64	94	157	235	340	447	585							12"	87	128	189	313	470									
30	4"	34	54	80	133	202	297	397	530						30	4"	68	108	159	267	405	595								
	6"	34	54	79	132	199	290	384	507							6"	68	107	158	264	398	580								
	8"-9"-10"	34	54	79	131	198	288	380	502							8"-9"-10"	68	107	158	263	396	576								
	12"	34	53	79	130	196	284	372	488							12"	67	107	157	261	392	567								
40	4"	25	40	60	100	152	223	297	398	518					40	4"	51	87	120	200	304	446	595							
	6"	25	40	59	99	149	218	288	380	489	589					6"	51	87	119	198	298	435	575							
	8"-9"-10"	25	40	59	99	149	216	285	376	482	579					8"-9"-10"	51	80	119	197	297	432	570							
	12"	25	40	59	98	147	213	279	366	465	554					12"	51	80	118	196	294	425	558							
50	4"	32	48	80	121	178	238	318	414	505	597				50	4"	65	96	160	243	357	476								
	6"	32	47	79	119	174	230	304	391	471	550					6"	64	95	158	239	348	460								
	8"-9"-10"	32	47	79	119	173	228	301	386	463	539					8"-9"-10"	64	95	158	238	346	456								
	12"	32	47	78	118	170	223	293	372	443	513	578				12"	64	94	157	235	340	447	585							
60	4"	40	67	101	149	198	265	345	421	497	573				60	4"	80	133	202	297	397	530								
	6"	40	66	99	145	192	254	326	393	458	522	582				6"	79	132	199	290	384	507								
	8"-9"-10"	40	66	99	144	190	251	321	386	449	510	567				8"-9"-10"	79	131	198	288	380	502								
	12"	39	65	98	142	186	244	310	370	427	482	533				12"	79	130	196	284	372	488								
70	4"	34	57	87	127	170	227	296	361	426	491	554			70	4"	68	114	173	255	340	455	592							
	6"	34	56	85	124	164	217	280	337	393	447	499				6"	68	113	171	249	329	435	559							
	8"-9"-10"	34	56	85	124	163	215	275	331	385	437	486				8"-9"-10"	68	113	170	247	326	430	551							
	12"	34	56	84	122	160	209	266	317	366	413	457				12"	67	112	168	243	319	418	531							
80	4"	50	76	112	149	199	259	316	373	430	485				80	4"	100	152	223	297	398	518								
	6"	49	75	109	144	190	245	295	344	391	437					6"	99	149	218	288	380	489	589							
	8"-9"-10"	49	74	108	143	188	241	289	337	382	426					8"-9"-10"	99	149	216	285	376	482	579							
	12"	49	73	106	140	183	233	277	320	361	400					12"	98	147	213	279	366	465	554							
90	4"	44	67	99	132	177	230	281	332	382	431				90	4"	98	135	198	264	354	460	561							
	6"	44	66	97	128	169	217	262	306	348	388					6"	98	133	193	256	338	435	524							
	8"-9"-10"	44	66	96	127	167	214	257	299	340	378					8"-9"-10"	98	132	192	254	334	429	514	599						
	12"	43	65	95	124	163	207	246	285	321	355					12"	87	131	189	248	325	413	493	570						
100	4"	40	61	89	119	159	207	253	298	344	388				100	4"	80	121	178	238	318	414	505	597						
	6"	40	60	87	115	152	196	236	275	313	349					6"	79	119	174	230	304	391	471	550						
	8"-9"-10"	39	59	86	114	150	193	232	270	306	340					8"-9"-10"	79	119	173	228	301	386	463	539						
	12"	39	59	85	112	146	186	222	256	289	320					12"	78	118	170	223	293	372	443	513	578					
120	4"	51	74	99	133	173	210	249	286	323					120	4"	101	149	198	265	345	421	497	573						
	6"	50	73	96	127	163	196	229	261	291						6"	99	145	192	254	326	393	458	522	582					
	8"-9"-10"	50	72	95	125	161	193	225	255	284						8"-9"-10"	99	144	190	251	321	386	449	510	567					
	12"	49	71	93	122	155	185	214	241	266						12"	98	142	186	244	310	370	427	482	533					
140	4"	62	82	109	140	168	196	224	250						140	4"	127	170	227	296	361	426	491	554						
	6"	62	81	107	138	165	193	219	243							6"	124	164	217	280	337	393	447	499						
	8"-9"-10"	61	80	104	133	158	183	207	228							8"-9"-10"	124	163	215	275	331	385	437	486						
	12"	56	74	99	129	158	187	215	242							12"	122	160	209	266	317	366	413	457						
160	4"	54	72	95	122	147	172	196	218						160	4"	109	144	190	245	295	344	391	437						
	6"	54	71	94	121	145	168	191	213							6"	108	143	188	241	289	337	382	426						
	8"-9"-10"	53	70	91	116	139	160	181	200							8"-9"-10"	106	140	183	233	277	320	361	400						
	12"																													

Longitudes máximas -Cables de alimentación tripolares EPDM/EPR o PVC -Höchstzulässige Längen Dreipolige Speisekabel aus EPDM/EPR oder PVC - Lunghezza MAX [m] - Cavi di alimentazione tripolari EPDM/EPR o PVC
Arranque estrella-triángulo motor con salida 6 cables / Stern/Dreieck-Starten - 6 Kabel Motor Ausgang / Avviamento stella-triángolo - Motore con uscita 6 cavi 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 ²]													
	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		31	50	74	126	195	295	401	554					
60			41	62	105	163	246	334	462					
70			35	53	90	140	210	287	396	534				
80				46	79	122	184	251	347	467	580			
90				41	70	109	164	223	308	415	516			
100					63	98	147	201	277	374	464	561		
120					53	81	123	167	231	311	387	468	546	
140						70	105	143	198	267	331	401	468	534
160						61	92	125	173	233	290	351	410	467
180							82	111	154	208	258	312	364	415
200							74	100	139	187	232	281	328	374
220								91	126	170	211	255	298	340
240								84	116	156	193	234	273	311
260								77	107	144	178	216	252	287
280									99	133	166	200	234	267
300									92	125	155	187	219	249
320									87	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	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; $\cos\phi = 0,8$ 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; $\cos\phi = 0,8$ 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; $\cos\phi = 0,8$ 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 Motorleistung Potenza motore elettrico		Potencia del generador Leistung des Generatorsatzes Potenza del generatore	
		Arranque directo Direktstarten 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 Motorleistung Potenza motore elettrico		Potencia del generador Leistung des Generatorsatzes Potenza del generatore	
		Arranque estrella-triángulo Stern/Dreieckstarten 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 WERTE GRANDEZZA		CORRIENTE ALTERNA WECHSELSTROM CORRENTE ALTERNATA	
		MONOFASICA EINPHASIG MONOFASE	TRIFASICA DREIPHASIG TRIFASE
Potencia absorbida (activa) Aufgenommene Leistung (aktiv) 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 Leistungsangabe 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 Aufgenommener Strom 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) Leistungsfaktor (cos φ) 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 Nenndrehmoment Coppia nominale	[Nm]	$M_N = \frac{Pr \cdot 1000}{0,105 \cdot n}$	
Rendimiento motor Motorleistung Rendimento motore	[%]	$\eta_M = \frac{Pr}{Pa} \cdot 100$	
Velocidad síncrona Synchrongeschwindigkeit Velocità síncrona	[n°]	$ns = \frac{f \cdot 120}{\text{No. Poli} / \text{Poles} / \text{Pôles}}$	
Deslizamiento Schlupf Scorrimento	[%]	$S = \frac{ns - n}{ns} \cdot 100$	

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

VALORES WERTE GRANDEZZA		TOLERANCIA TOLERANZ TOLLERANZA
Par máximo Max. Drehmoment Coppia massima	[M _M]	- 10% (min 1,6 M _N) [Nm] + 25% - 15% + 20% [A]
Par de arranque Anlaufdrehmoment Coppia di spunto	[M _S]	
Corriente de arranque Anlaufspitzenstrom Corrente di spunto	[I _S]	

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 $\cos \varphi$.

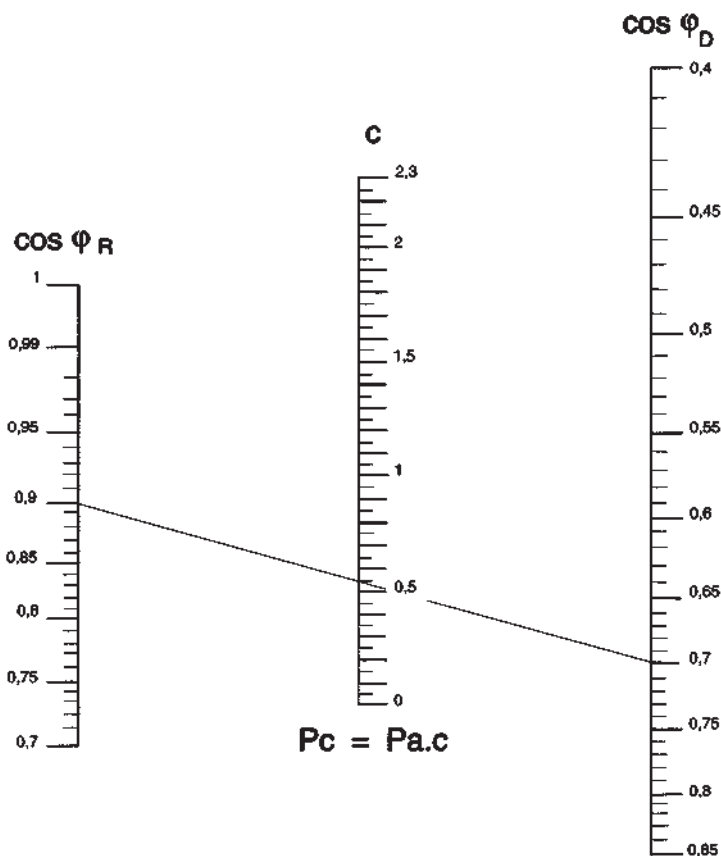
La potenza reattiva assorbita sulla linea può essere ridotta, in base alle norme vigenti, modificando lo sfasamento tra corrente assorbita e la tensione di alimentazione.

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.

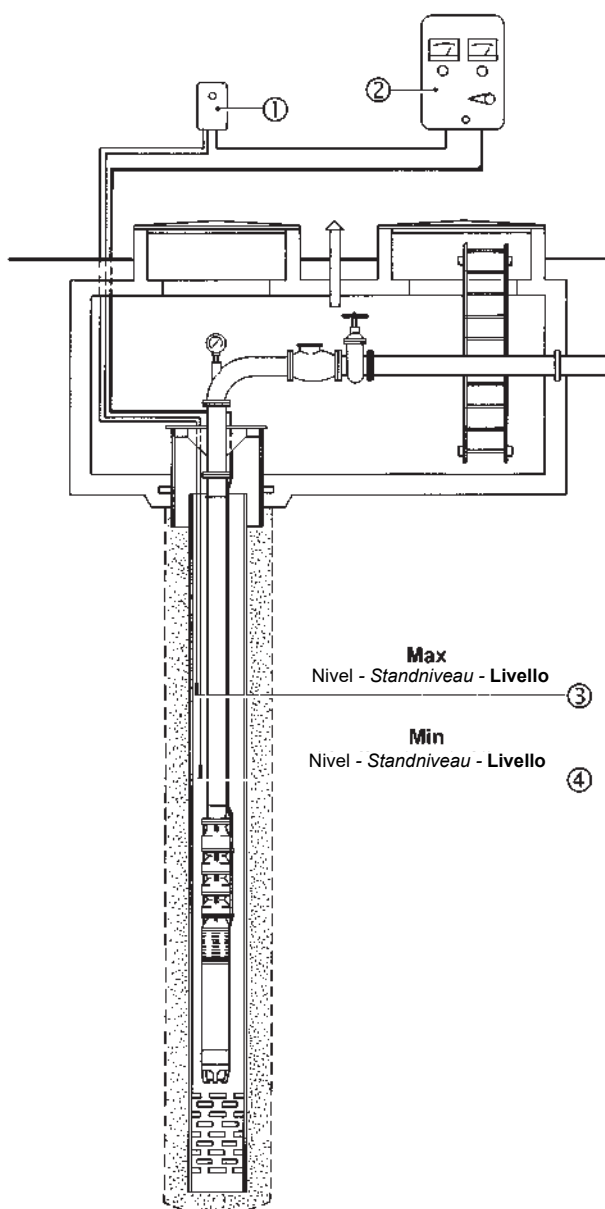
En el caso de simple control del nivel mínimo (protección contra la marcha en seco), el relé permanece constantemente excitado en presencia del líquido desexcitándose en ausencia de éste o bien por falta de tensión y debe ser rearmado manualmente.

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 50°C
 - Con PE2+PA, la máxima temperatura de configuración de la segunda alarma podrá ser de 65°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 50°C betragen*
 - aus PE2/PA kann die höchste Einstelltemperatur des zweiten Alarms 65°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.

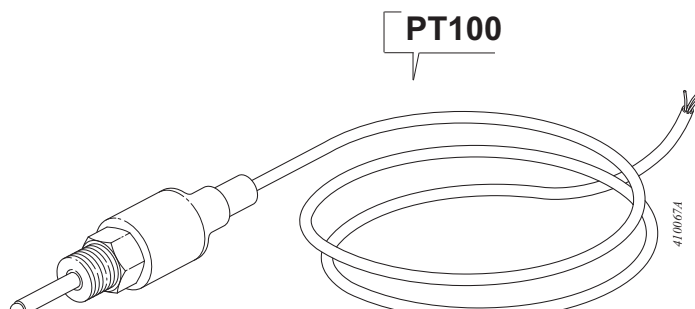
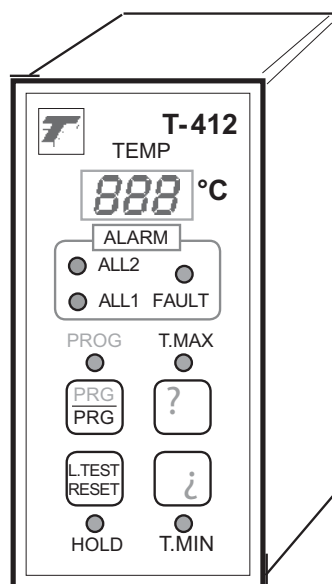
L'apparecchiatura T412 viene fornita senza il settaggio.

Modalità per il settaggio:

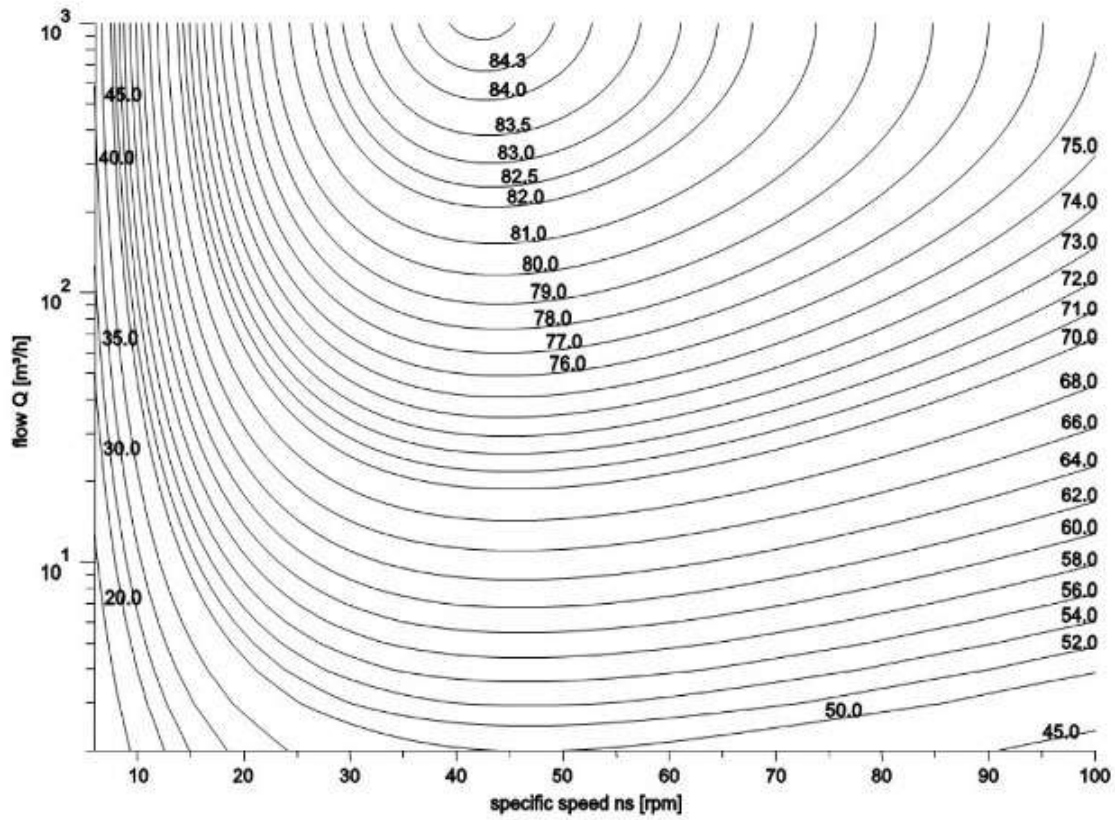
- Avviare l'elettropompa e posizionarsi nel punto di lavoro a maggiore potenza assorbita, la temperatura nel suo interno crescerà progressivamente e verrà monitorata dalla sonda. A regime (a seconda del motore possono trascorrere fino a 2 ore) la temperatura letta si stabilizzerà.**
 - A lettura stabile 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 :

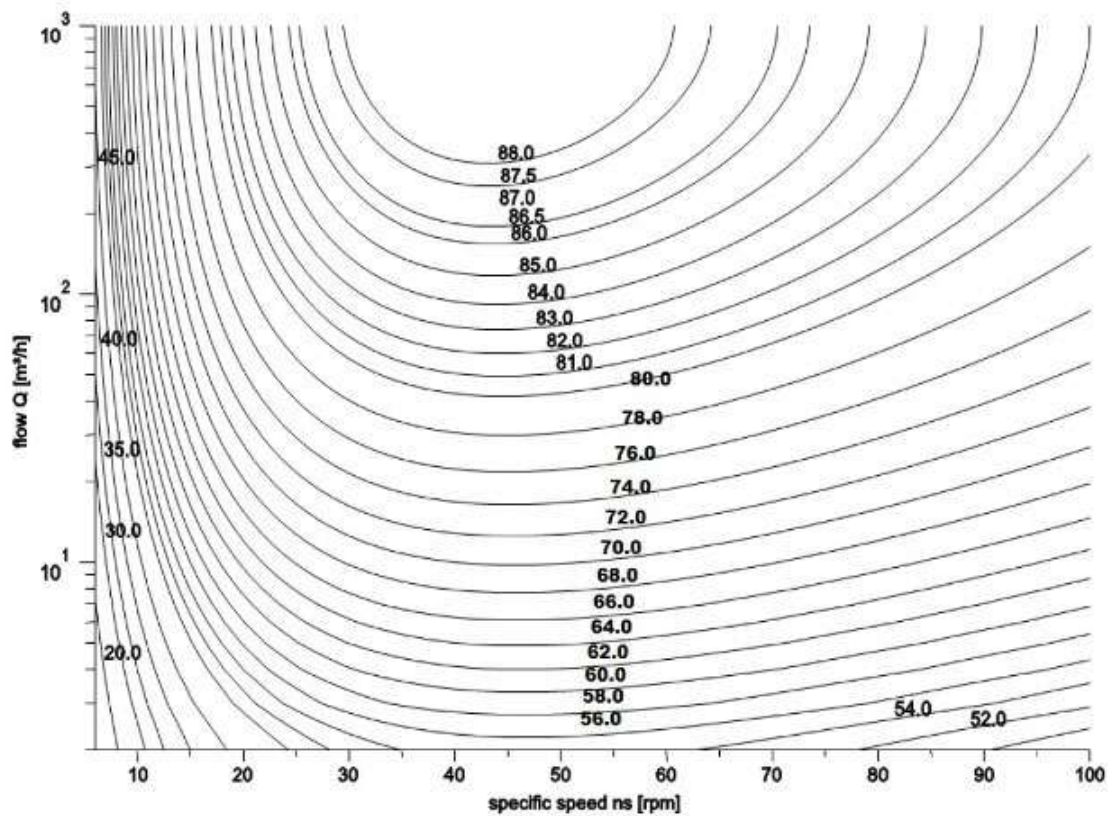
- In PVC la massima temperatura di settaggio del secondo allarme potrà essere di 50°C**
 - In PE2+PA la massima temperatura di settaggio del secondo allarme potrà essere di 65°C.**
- Tale dispositivo potrà essere utilizzato anche per monitorare le temperature dei cuscinetti, dei lubrificanti, nei motori 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.