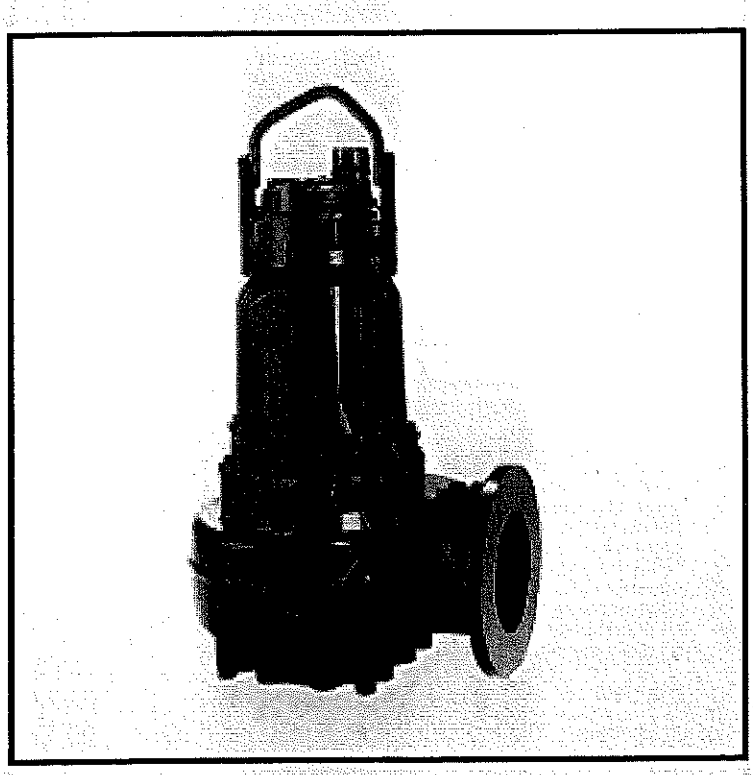
FLYGT

ELETTROPOMPA SOMMERGIBILE FLYGT

PARTI DI RICAMBIO CP 3140 LT

MATRICOLA 3140.180 9760082



ITT FLYGT S.P.A.

VIALE EUROPA 30

20090 CUSAGO (MILANO)
ITALIA
TELEFONO Nº: 2- 903581

ITT Flygt

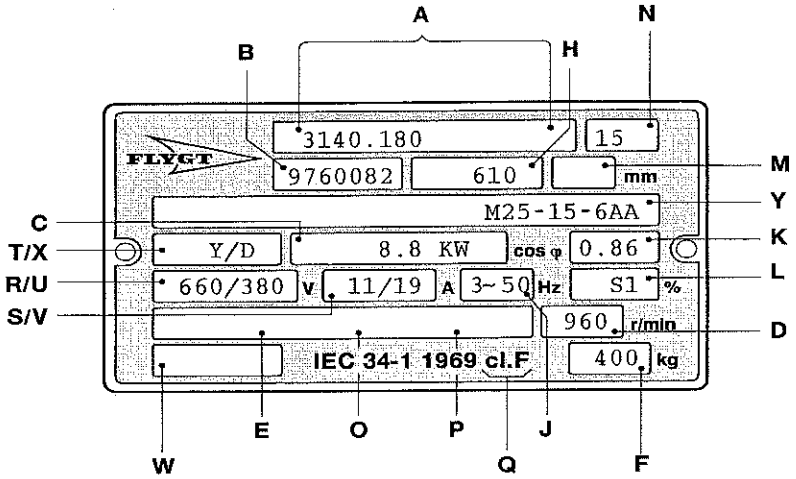
An ITT Industries company

TARGHETTA SEGNALETICA

FLYGT CP 3140 LT

DATA: 1997-09-11

MATRICOLA: 3140.180 9760082



Interpretazione della targhetta segnaletica

A	Nº completo del prodotto
B	Nº di matricola
C	Potenza resa nominale del motore
D	Velocità di rotazione motore
E *	Velocità di rotazione/dell'elica
F	Peso
H	Nº curva, prima cifra=Numero di poli
J	Nº fasi, tipo di corrente, frequenza
K	Fattore di potenza
L	Fattore di servizio, cont./interm.
M	Diametro girante/elica
N	Codice fabbrica
O *	Rapporto di riduzione
P *	Senso di rotazione L=sinistro, R=destro
Q	Classe di isolamento
R/U	Tensione nominale di alimentazione
S/V	Assorbimento nominale
T/X	Collegamento dello statore
W	Nº d'ordine S
Y	Nº del motore
*	Per mixer

1 kg = 2,20 libbra
1 Lit = 0,26 US gallone

Parti di ricambio consigliate:

A= Ricambi necessari per ispezioni.
B= Parti per revisioni maggiori.

Per la manutenzione:

90 20 54 Grasso per cuscinetti
ITT Flygt è in grado di fornire tutti gli utensili necessari per eseguire una corretta riparazione o manutenzione; sia attrezzature normali sia speciali per specifici interventi quali sostituzione tenute, parti idrauliche ecc. delle macchine di sua produzione.

FLYGT CP 3140 LT

MATRICOLA 3140.180 9760082

Posizione	Codice	Rec	Descrizione	Quantita`
1	510 79 00		Maniglia sollevamen.	1
2	81 41 55	B	Vite testa esagonale M12X30-A2-70	4
7	83 45 59		Collare per cavo 200X2,4 PA 6/6 -55+105	1
8	274 52 00		Targa di origine	1
8	438 37 00		Targa dati	2
9	426 71 00		Piastra di colleg.	1
9	550 24 00		Piastra di colleg.	1
10	82 20 88		Vite autofilettante 4X5-A2-70	10
23	94 20 60	B	Cavo di potenza SUBC 4G4+2X1.5MM2	10.5 m
24	394 77 10		Unita' entrata cavo	1
24.1	81 73 63	B	Vite ad intaglio	2
24.3	82 23 55	B	Dado esagonale	2
24.4	306 77 20	B	Fascetta	2
24.5	384 86 00		Flangia entrata cavo	1
26	81 41 55		Vite testa esagonale M12X30-A2-70	2
28	82 40 76	AB	Rondella 22.5X52X2-A2-70	2
28	82 40 77	AB	Rondella 24.5X52X2-A2-70	2
29	84 35 51	AB	Gommino entr.cavo (20)-22 MM	1
29	84 35 52	AB	Gommino entr.cavo (22)-24 MM	1
32	392 00 15		Coperchio entr. cavo	1
33	82 74 93	AB	Anello or 199.3X5.7-NBR	1
35	82 00 69		Vite a brugola M12X30-A2-70	4
43	426 84 00		Unita' morsettiera	1
44	305 97 02	B	Guarnizione	1
45	81 41 06		Vite testa esagonale M8X25-A2-70	4
46	82 35 16		Rondella 8-A2-A 140	4
49	83 42 28	B	Capocorda 2.5MM2; L=7MM	6
49	83 42 29	B	Capocorda 4.0MM2; L=10MM	4
49	83 42 36	B	Capocorda 0.75MM2; L=6MM	2
49	83 42 38	B	Capocorda 1.5MM2; L=7MM	2
52	94 05 13	B	Tubo d'isolamento	0.16 m
53	81 41 04		Vite testa esagonale M8X20-A2-70	2
56	303 09 00	B	Piastra di terra	2
57	395 61 00		Disco	1
58	319 09 01	B	Coperchio	1

PARTI DI RICAMBIO

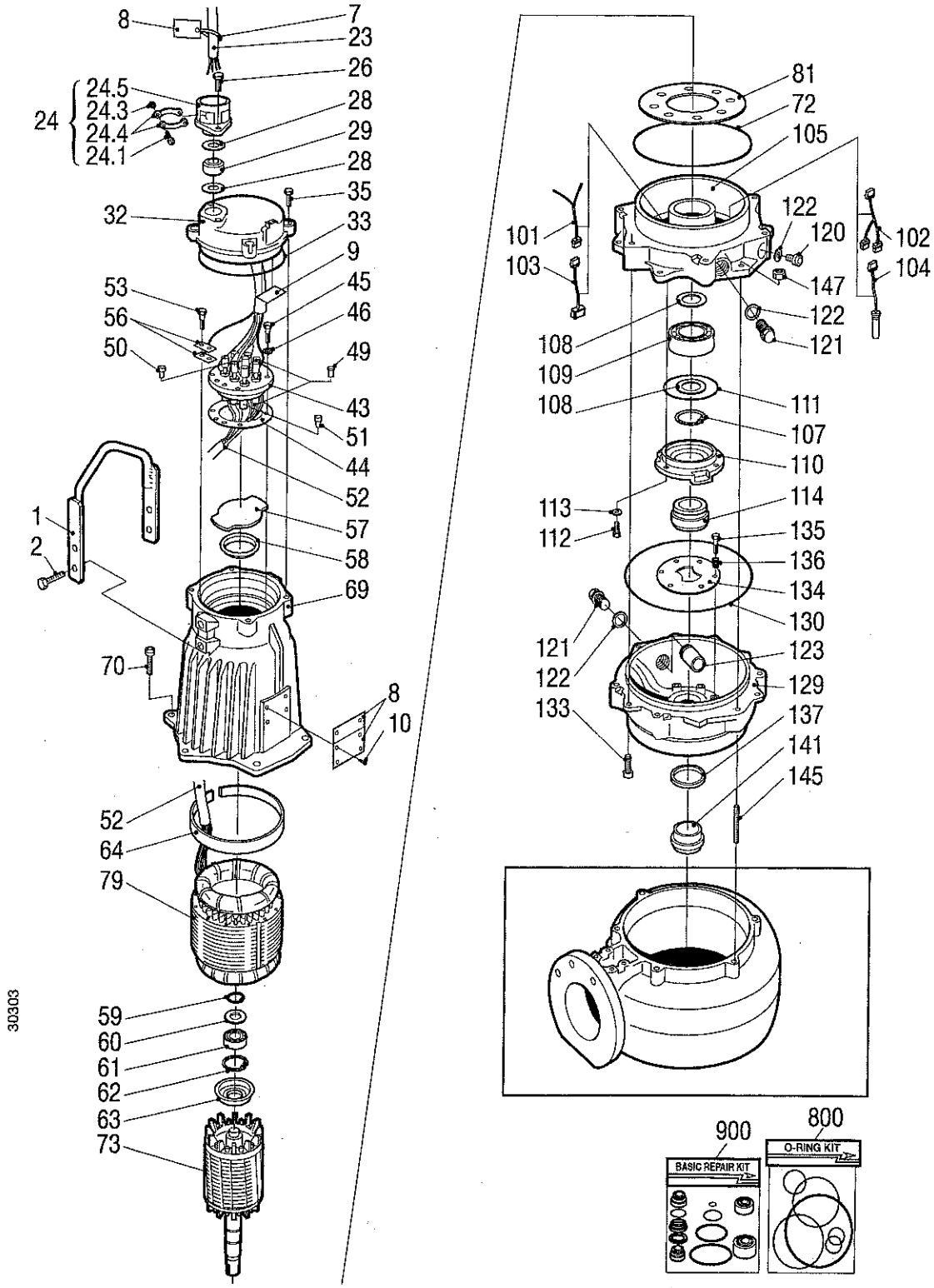
Posizione	Codice	Rec	Descrizione	Quantita`
59	82 58 96	B	Anello di sicurezza SGA 25	1
60	82 44 09	B	Rondella di supporto 25X35X2	1
61	82 46 36	B	Cuscinetto a rulli C3 30X62X16	1
62	82 62 12	B	Anello di sicurezza SGH 62	1
63	510 85 00	B	Rondella di protez.	1
69	510 81 00		Alloggio statore	1
70	82 00 71		Vite a brugola M12X40-A2-70	6
72	82 74 98	B	Anello or 249,3X5,7-NBR	1
73	510 89 01		Albero rotore	1
79	381 33 38		Statore 25-15-6a	1
105	529 87 00		Alloggio cuscinetto	1
107	82 59 08	B	Anello di sicurezza SGA 45	1
108	82 44 17		Rondella di supporto 45X55X3	2
109	83 36 94	B	Cuscinetto a sfere 3309 C3 45X100X39,7	1
110	510 84 00		Coperchio cuscinetto	1
111	82 74 12	B	Anello or 99,1X5,7 NBR	1
112	81 38 74		Bullone testa esag. M8X35-8.8-FZV	3
113	82 34 41		Rondella 8 200 HV	3
114	337 85 09	B	Tenuta meccanica	1
120	428 22 01	B	Vite d'ispezione	1
121	82 70 34	B	Tappo esagonale	2
122	82 73 90	AB	Anello or 19.2X3.0 NBR	1
122	82 73 90	AB	Anello or 19.2X3.0 NBR	2
122	82 77 30	AB	Anello or 28,17X3,53-1 NBR	2
122	82 77 30	AB	Anello or 28,17X3,53-1 NBR	4
123	461 77 00		Bussola	1
129	620 75 00		Fondo serbatoio olio	1
130	82 75 03	B	Anello or 299,3X5,7 NBR	2
133	82 00 71		Vite a brugola M12X40-A2-70	3
134	381 61 00		Rondella	1
135	306 73 00		Vite esagonale	6
136	302 21 00		Molla compressione	6
137	382 83 01	B	Protezione usura	1
141	384 00 09	B	Tenuta meccanica	1
145	80 95 37		Prigioniero 12X90-A2-70	6
147	82 23 59		Dado esagonale M12-A2-70	6
148	80 70 10	B	Chiavetta 10H7X8H11X45	1
158	381 20 00	B	Unita' girante	1
158.1	345 25 04	AB	Anello d'usura	1
162	381 62 00		Rondella	1
169	84 42 58		Vite a brugola MC6S 12X60-2343	1

PARTI DI RICAMBIO

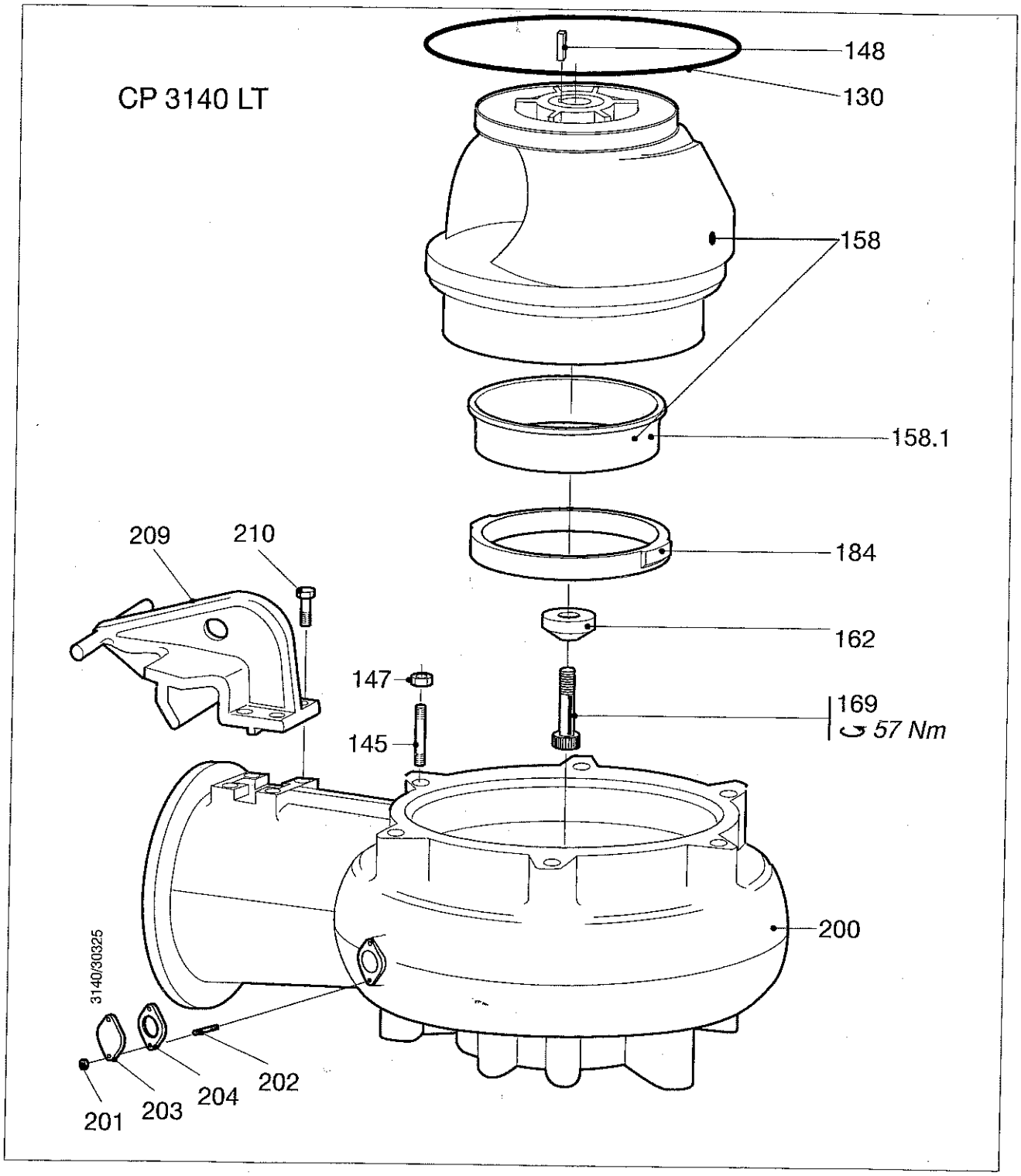
Posizione	Codice	Rec	Descrizione	Quantita`
184	314 88 06	AB	Anello	1
200	381 05 06		Corpo pompa	1
209	380 91 00		Staffa scorrevole	1
210	81 41 58		Bullone testa esag. M12X45-A2-70	4
	90 17 52		Olio di paraffina MOBIL OIL WHITEREX 309	4.5 l
	90 20 54		Grasso cuscinetti ESSO UNIREX N3	0.035 kg
...	.....		.....	....
...	.....		.....	....
...	.....		.....	....
...	.....		.....	....

DISEGNO ESPLOSO

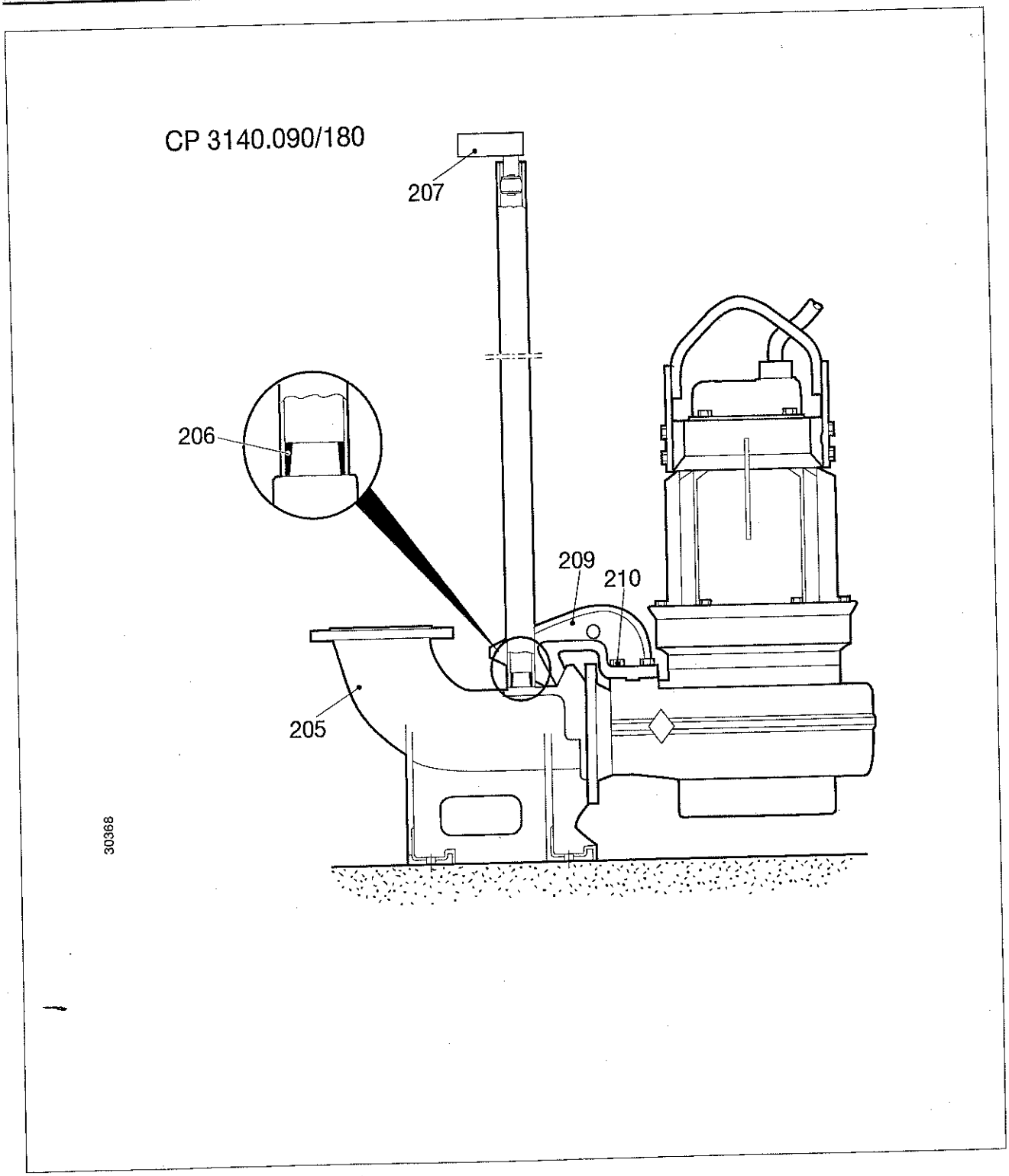
3140.180



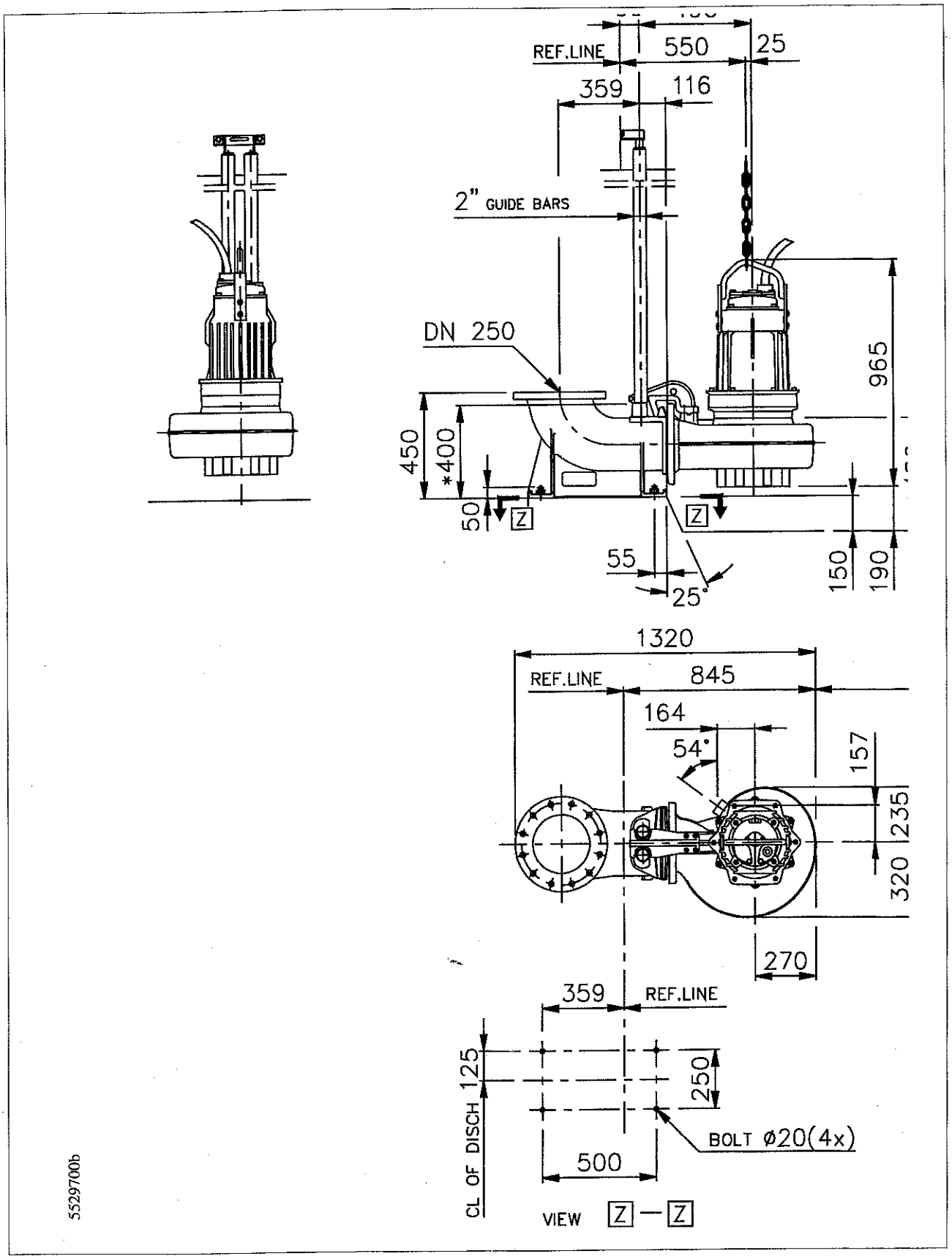
PARTI IDRAULICHE



COLLEGAMENTO



DIMENSIONI D'INGOMBRO



FLYGT
An ITT Industries company

ITT Flygt AB

Dichiarazione CE di conformità

Il fabbricante:

ITT Flygt AB
Azienda

S-361 80 EMMABODA
Indirizzo

SWEDEN + 46 471 170 00
Telefono

Il mandatario:

ITT FLYGT S.P.A.
Azienda

20090 CUSAGO (MILANO)
Indirizzo

ITALIA 2 903581
Telefono

Dichiara con la presente che:

La macchina:

3140.180 9760082
Tipo No. di serie

* é costruita in conformità alla DIRETTIVA DEL CONSIGLIO DELLE COMUNITA' EUROPEE concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alle macchine (89/392/CEE + 91/368/CEE + 93/44/CEE + 93/68/CEE), EMC (89/336/CEE) e Direttiva Bassa Tensione (LVD 73/23/EEC)

* é costruita in conformità alle seguenti norme e specificazioni tecniche armonizzate
EN 292/1, EN 292/2, EN 50 081-2, PrEN 50 082-2

Conforme, per le arti applicabili, alle norr ie EN 60 335-2-41, EN 60 204:1, EN 60

Responsabile Linea Prodotto Karl Sohlberg
Posizione Aziendale Nome

ITT Flygt AB
Azienda

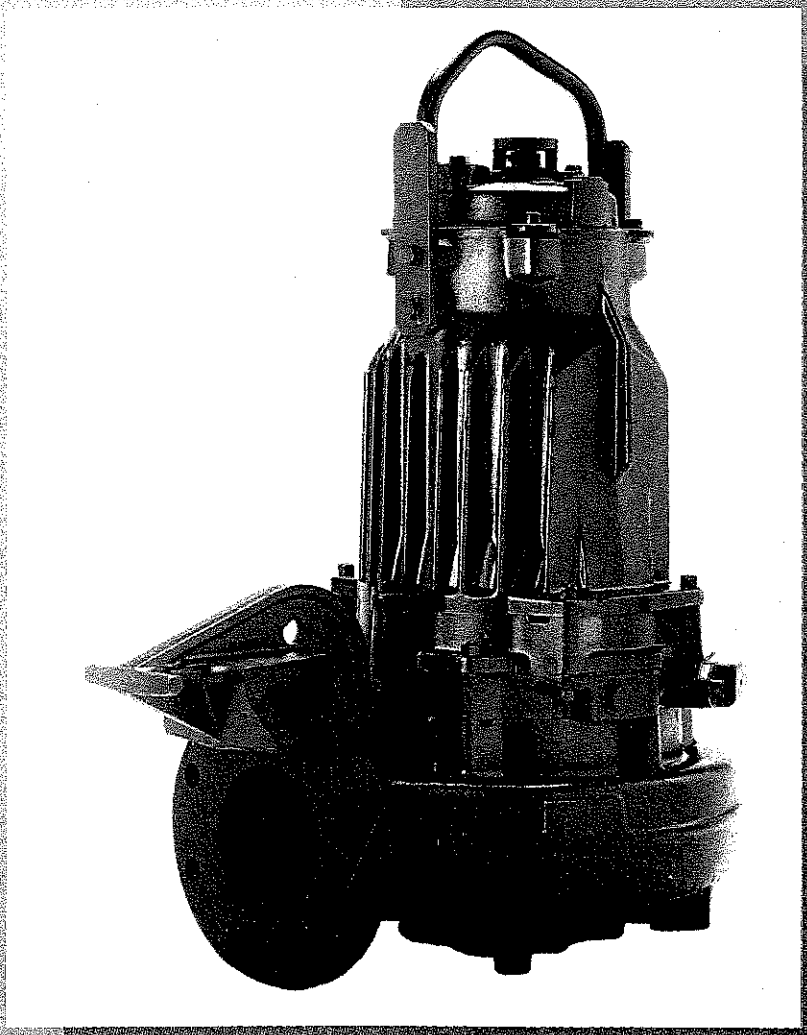
1997-09-11
Firma Data

890 Italiensk utg. 5

FLYGT

3140.180

INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE



INTERPRETAZIONE DELLA TARGHETTA SEGNALETICA

La Flygt garantisce le macchine e le apparecchiature fornite sia per la qualità che per la lavorazione dei materiali. Se il compratore non è in mora, i materiali che risultassero originariamente difettosi saranno riparati o sostituiti dalla Flygt contro addebito del solo costo di mano d'opera. E' esclusa e rinunziata ogni pretesa per il risarcimento dei danni diretti e indiretti. Le macchine e/o le apparecchiature da riparare o da sostituire devono essere inviate in porto franco, complete e senza manomissioni, alla officina della ITT Flygt S.p.A., Viale Europa, 30 - 20090 CUSAGO (MI). Quelle riparate o sostituite vengono consegnate al Cliente in porto assegnato. Sono escluse dalla garanzia tutte quelle parti che, per loro natura od uso, sono soggette a particolare logorio e deterioramento e, in particolare, le parti di macchine soggette a ricambio periodico come giranti, diffusori, cavi, tubi e simili.

Non sono coperti da garanzia i danni causati da sovraccarico del motore e dal mancato utilizzo delle protezioni incorporate nell'elettropompa. Non sono coperti da garanzia i motori monofase non muniti di avviatore originale.

La garanzia Flygt vale solo:

— se il guasto è dovuto a difetti di fabbricazione, di materiale o di lavorazione.

— se il guasto viene comunicato alla Flygt o ad un suo rappresentante entro il periodo di garanzia del prodotto.

— se il prodotto viene usato esclusivamente nelle condizioni descritte dalle istruzioni per l'installazione e la manutenzione e secondo gli impieghi previsti.

— se i sistemi di controllo incorporati nel prodotto sono collegati correttamente.

— se tutti i lavori di riparazione e manutenzione vengono eseguiti in officine autorizzate Flygt o da personale specializzato della Flygt.

— se vengono impiegate parti di ricambio originali Flygt.

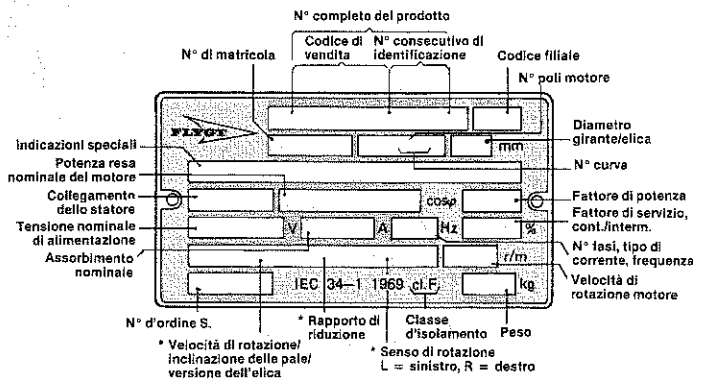
La garanzia non copre guasti causati da insufficiente manutenzione, errata installazione, eventuali lavori di riparazione mal eseguiti o normale usura.

La Flygt non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni a persone e/o cose per perdite economiche, al di fuori di quanto dichiarato sopra.

La durata della garanzia è di mesi sei dalla consegna, se non diversamente specificato in fattura.

La Flygt garantisce la disponibilità dei pezzi di ricambio fino a 15 anni dalla cessazione della produzione del prodotto.

Il costruttore si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche senza alcun preavviso.



* Per i Mixer

INDICE

INFORMAZIONI SUL PRODOTTO 3
Applicazioni 3
Pesi 3
Dati motore 3
Materiali 3
Caratteristiche costruttive 4
Curve caratteristiche 5

TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO 6

INSTALLAZIONE 6
Norme di sicurezza 6
Attrezzature di sollevamento 6
Alternative di installazione 7
Collegamenti elettrici 10
Prima dell'avviamento 15

CONTROLLO E MANUTENZIONE 15
Norme di sicurezza 15
Ispezione 16
Contratto di manutenzione 16
Cambio olio 18
Sostituzione dell'anello d'usura 18
Sostituzione della girante 18

RICERCA DEI GUASTI 20

ACCESSORI ED ATTREZZI 23

REGISTRAZIONE DEGLI INTERVENTI 24

INFORMAZIONI SUL PRODOTTO

Applicazioni

La 3140 è stata progettata per:

— il pompaggio di acque di scarico
— il pompaggio di fanghi
— il pompaggio di acque pulite

La pompa è disponibile nelle seguenti versioni:

CP = per installazione fissa in un pozzo di raccolta. Il gruppo elettropompa viene calato nel pozzo lungo due tubi guida e si collega automaticamente al piede d'accoppiamento.

CS = portatile, con attacco per tubo flessibile, cavalletto e griglia di aspirazione.

DP = installazione come CP, ma la pompa è equipaggiata di girante a vortice.

Per ogni versione della pompa, ci sono differenti alternative di giranti, per differenti mandate e portate. Vedere "Curve caratteristiche".

Temperatura del liquido: max. 40°C.

Densità del liquido: max. 1100 kg/m³

Il liquido da pompare può contenere parti solide fino al diametro consentito dal passaggio attraverso la girante.

pH del liquido da pompare: 6—11

Minimo livello del liquido: Il livello del liquido deve interessare almeno metà dell'alloggio statore.

Profondità di immersione: massimo 20 m.

ATTENZIONE!
La pompa non deve essere utilizzata in ambienti con pericolo di esplosione o di incendi, nè per il pompaggio di liquidi infiammabili.

Per eventuali altri impieghi della pompa, contattate la più vicina filiale Flygt per informazioni.

Pesi

Peso in kg senza cavo di alimentazione:

	Pompa	CP/DP Piede di accoppiamento	CS attacco tubo	Cavalletto di sostegno
C 3140 LT	378	91	35	25
MT	283	54	15	22
HT	283	42	6	22
D 3140 MT	237	35	—	—

Dati motore

50 Hz, 8,8 kW, 960 giri/min, 3~

Tensione V	Assorbimento nominale A	Corrente di spunto A
220	32	167
380	19	96
400	19	108
415	17	84
440	16	90
500	14	67
550	13	75
660	11	56

50 Hz, 9.0 kW, 1455 giri/min, 3~

Tensione V	Assorbimento nominale A	Corrente di spunto A
220	34	197
380	19	114
400	20	137
415	18	101
440	17	109
500	15	78
550	14	76
660	11	65

60 Hz, 10,4 kW (14,0 hp), 1150 giri/min, 3~

Tensione V	Assorbimento nominale A	Corrente di spunto A
200	41	207
230	37	196
380	22	116
460	18	107
575	14	69
600	14	73

60 Hz, 11,2 kW (15,0 hp), 1755 giri/min, 3~

Tensione V	Assorbimento nominale A	Corrente di spunto A
200	45	240
230	40	232
380	24	137
460	20	116
575	16	75
600	15	85

Materiali

		AISI	DIN
Parti di fusione:	ghisa	A 48 No 35 B	1691 GG 25 G
Albero:	acciaio inox	431	17440 X22Cr Ni 17
Viti, dadi, bulloni e rondelle:	acciaio inox	304	X5 CrNi 18 9
Maniglia di sollevamento:	acciaio zincato	A2 48 Grado D A573 Grado 65 A36-77A	17100 1980 RST37-2
Girante:	ghisa	A 48 N 35 B	1691 GG 25 G
Anello d'usura fisso:	gomma nitrilica rinforzata con anima in acciaio o bronzo	B584	1705 Gz-Rg 5
Anelli-OR:	gomma nitrilica 70°IRH		

Tenute meccaniche

— superiore: carburo di tungsteno/carbonio o carburo di tungsteno/carburo di tungsteno

— inferiore: carburo di tungsteno/carburo di tungsteno o carburo di tungsteno/carburo di tungsteno resistente alla corrosione

Trattamento delle superfici:

Girante: trattata con primer

Finitura esterna: trattamento di fondo con primer, finitura con vernice nera al clorocaucciù

Caratteristiche costruttive

Motore

Motore asincrono con rotore in corto circuito per corrente alternata trifase a 50 o 60 Hz.

I motori sono predisposti per avviamento diretto o stella triangolo.

Il motore è costruito per lavoro continuo o intermittente, con un massimo di 15 avviamenti/ora regolarmente distanziati.

I motori Flygt sono progettati e collaudati secondo norme IEC 34-1.

Lo statore è isolato secondo la classe F (155°C). Il motore è progettato per erogare la massima potenza nominale con variazioni fino a ± 5% della tensione nominale. Le variazioni di tensione fino a ± 10% della tensione nominale sono permesse per quanto concerne l'aumento termico, purchè il motore non lavori in servizio continuo a pieno carico. Il motore è progettato per un funzionamento con massimo squilibrio di tensione tra le fasi del 2%.

Cuscinetti

Il supporto superiore del rotore è costituito da un cuscinetto a rulli.

Il supporto inferiore è costituito da un cuscinetto obliquo a doppia corona di sfere.

Raffreddamento

Lo statore viene raffreddato dal liquido che circonda l'alloggio statore.

Serbatoio olio

L'olio lubrifica e raffredda le tenute e agisce da cuscinetto isolante tra il corpo pompa e il motore elettrico.

Tenute

La pompa è dotata di due tenute meccaniche con elevata resistenza all'usura.

Le tenute operano indipendentemente l'una dall'altra ed assicurano la tenuta tra il motore ed il corpo pompa.

Giranti

La pompa è disponibile con i seguenti tipi di girante:

— girante monocanale in ghisa
— girante bicanale in ghisa
— girante a vortice liquido in ghisa

Dispositivi di controllo

Tre microtermostati collegati in serie sono incorporati nello statore.

I microtermostati intervengono a 125 °C.

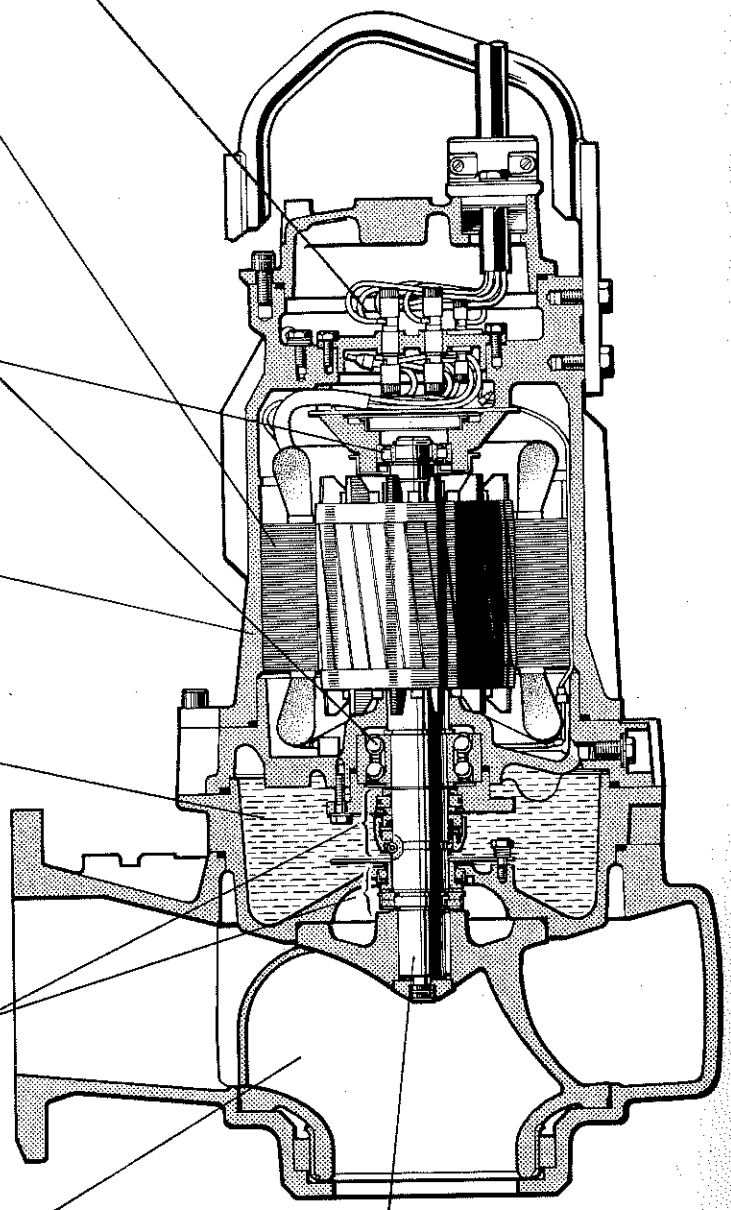
La pompa può essere equipaggiata di un sensore di infiltrazione per la rilevazione di presenza di acqua nel serbatoio olio o nell'alloggio statore.

I sensori dovranno essere collegati all'unità di controllo "MINICAS" (Flygt).

Vedere inoltre "Collegamenti elettrici" e le istruzioni separate per gli avviatori e dispositivi di controllo.

Scatola morsettiera

La scatola morsettiera risulta a perfetta tenuta dal liquido circostante e dall'alloggio statore.



Albero

L'albero forma una unica unità con il rotore.

Materiale dell'albero: acciaio inossidabile.

Curve caratteristiche

Ogni pompa è collaudata secondo norme ISO 2548 classe C

6XX, 4XX = numero di curva

┐ = punto di miglior rendimento

LT = bassa prevalenza

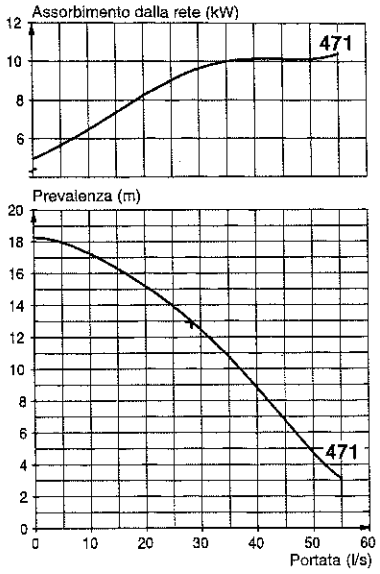
MT = media prevalenza

HT = alta prevalenza

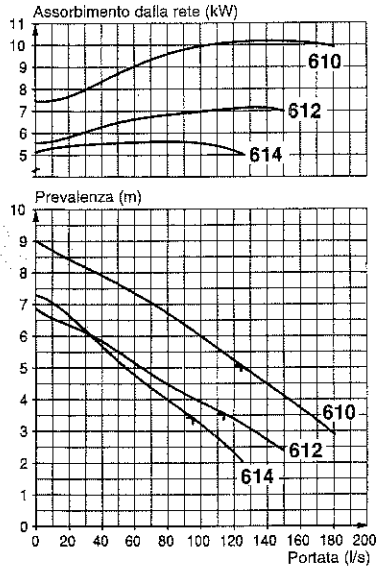
N° di curva		Area di passaggio (mm)
LT	610, 612	102 X 110
	614	82 X 95
MT	432	100 X 109
	434	100 X 100
	436	93 X 100
	471	100 X 100
50 Hz HT	452, 454	76 X 76
60 Hz HT*		76 X 76

* Neva Clog

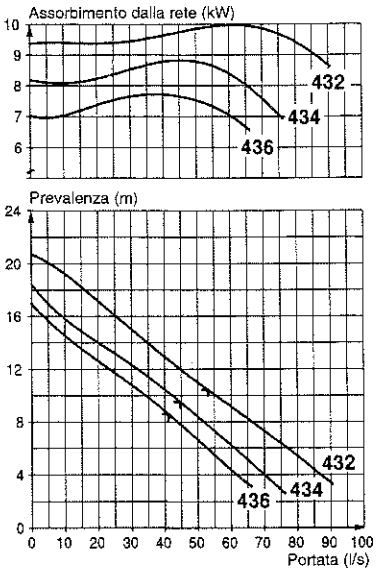
50 Hz D 3140 MT



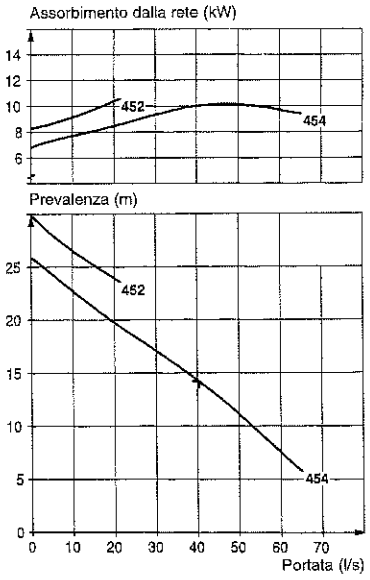
50 Hz C 3140 LT



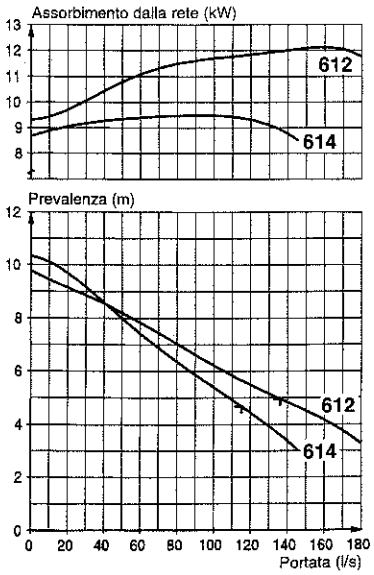
50 Hz C 3140 MT



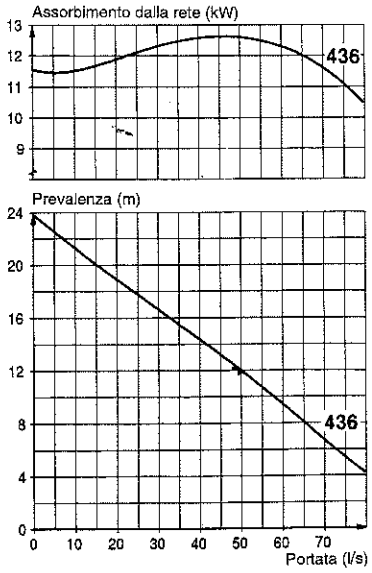
50 Hz C 3140 HT



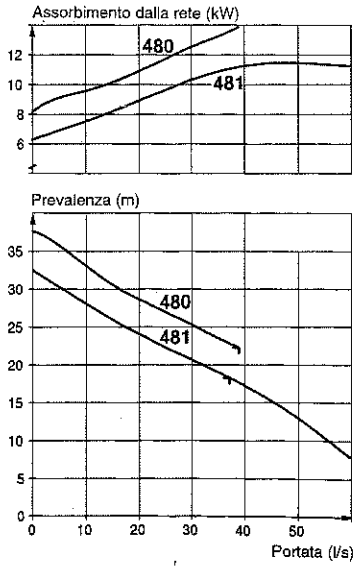
60 Hz C 3140 LT



60 Hz C 3140 MT



60 Hz C 3140 HT



TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO

Il trasporto e il magazzinaggio possono essere effettuati con la pompa in posizione verticale od orizzontale. Assicuratevi che non possa rotolare o cadere.

ATTENZIONE!
Sollevate la pompa servendovi dell'apposita maniglia o golfari e mai del cavo elettrico o del tubo di mandata

La pompa non gela fintanto rimane in funzione o immersa nel liquido. Se la pompa viene estratta dall'acqua a temperatura ambiente sotto zero, c'è pericolo che la girante risulti bloccata dal gelo. Si consiglia di far funzionare la pompa per un breve periodo, una volta tolta dall'acqua, in modo da svuotarla completamente dell'acqua.

Una girante bloccata dal ghiaccio può essere sgelata semplicemente immergendo la pompa in acqua per un breve periodo, prima di metterla in funzione. Non usate mai una fiamma per liberare la pompa dal ghiaccio.

Se la pompa non viene usata per lunghi periodi, deve essere protetta contro il caldo e l'umidità. Ruotate a mano la girante di tanto in tanto (ad esempio ogni due mesi) per evitare che le tenute si incollino. Se la pompa rimane ferma per più di 6 mesi, questa rotazione è obbligatoria.

Dopo un lungo periodo di magazzinaggio, la pompa deve essere controllata prima di essere messa in funzione, con particolare riguardo alle tenute e all'entrata cavo. Seguite le istruzioni date al paragrafo "Prima dell'Avviamento".

INSTALLAZIONE

Norme di sicurezza

Per prevenire il rischio di incidenti durante la manutenzione o l'installazione della pompa , è opportuno seguire le seguenti norme:

1. Non lavorate mai da soli. Usate cintura (articolo 84 33 02) e corda di sicurezza (articolo 84 33 03), nonchè una maschera antigas (articolo 84 33 01) se necessario. Non ignorate il pericolo di annegamento.
2. Assicuratevi che ci sia sufficiente ossigeno e che non ci sia presenza di gas velenosi.
3. Controllate il rischio di esplosioni, prima di saldare o di usare un attrezzo elettrico.
4. Non ignorate i pericoli per la salute e osservate le norme igieniche.
5. Fate attenzione ai rischi derivanti da guasti elettrici.
6. Assicuratevi che l'attrezzatura per il sollevamento sia in buone condizioni.
7. Provvedete ad uno sbarramento adatto intorno all'area dove lavorate.
8. Assicuratevi di avere la possibilità di un veloce ritorno all'aria aperta.
9. Usate un casco, occhiali di sicurezza e scarpe di protezione.
10. Tutte le persone che lavorano in stazioni di pompaggio di acque nere devono essere vaccinate contro le possibili malattie che possono essere trasmesse.
11. Tenete a portata di mano una cassetta di pronto soccorso.

Seguite tutte le altre regole di igiene e sicurezza e le norme ed ordinanze locali.

Attrezzature di sollevamento

L'attrezzatura di sollevamento deve essere adatta per estrarre la pompa e calarla nel pozzo, possibilmente senza la necessità di una ripresa.

Un'attrezzatura di sollevamento sovradimensionata potrebbe causare danni alla pompa, qualora questa si incastrasse durante le operazioni di sollevamento.

Assicuratevi che l'ancoraggio della attrezzatura di sollevamento sia sicuro.

ATTENZIONE! Tenetevi lontano dai carichi sospesi.

Alternative d'installazione

Versione CP/DP

Nella versione CP/DP, la pompa viene collegata ad un piede di accoppiamento fissato in fondo al pozzo ed è prevista per lavorare completamente o parzialmente sommersa nel liquido da pompare.

Oltre all'elettropompa, occorrono i seguenti accessori:

Tubi guida

Portaguide superiore per il fissaggio dei tubi guida al chiusino o alla soletta superiore del pozzo.

Regolatori di livello o altra apparecchiatura di controllo, per l'avviamento, l'arresto e l'eventuale segnalazione d'allarme.

Staffa di supporto per il cavo elettrico e per la sospensione dei regolatori di livello alle altezze desiderate.

Chiusino. Il telaio è provvisto internamente di fori filettati per l'attacco del portaguide superiore e della staffa di supporto per i cavi e i regolatori e di gancio per la sospensione della catena.

Piede d'accoppiamento per il collegamento con la tubazione di mandata. Il piede d'accoppiamento è dotato di una flangia corrispondente a quella del corpo pompa ed è anche dotato di portaguide inferiore per il fissaggio del sistema di guida.

Manicotti in gomma, per attenuare le vibrazioni tra i tubi guida e il piede d'accoppiamento.

Installazione CP/DP

Recintate il pozzo, ad esempio a mezzo di cavalletti di protezione.

Appoggiate il telaio del chiusino nell'apposita sede, accertatevi che sia in posizione orizzontale e fissatelo con cemento. Fissate il portaguide superiore controllando, per mezzo di un filo a piombo, che i tubi risultino, una volta fissati, in posizione verticale.

Vedere dimensioni di ingombro.

Fissate il piede d'accoppiamento mettendolo in piano con una livella e posizionate i bulloni di fissaggio all'esatta distanza dal filo interno del chiusino.

Posizionate il piede di accoppiamento e imbullonatelo al telaio già murato. Fissate i tubi guida agli attacchi superiore ed inferiore.

ATTENZIONE!: per pozzi profondi più di 5-6 m, risultano necessarie staffe intermedie per giunzione dei tubi guida, che servono anche per l'irrigidimento degli stessi. Collegate il tubo di mandata al piede d'accoppiamento.

Fissate la staffa di supporto per i cavi e i regolatori al telaio del chiusino e appendete i regolatori di livello mediante le apposite redances e fascette in dotazione, regolandone l'altezza

Si raccomanda che i regolatori di livello vengano alimentati a bassa tensione. Vedere i dati forniti con i regolatori di livello. Attenetevi comunque alle norme locali.

Proteggete viti e dadi con vernice antiruggine.

Calate la pompa facendola scorrere sui tubi guida. Raggiungendo il fondo del pozzo, la pompa si collega automaticamente al piede d'accoppiamento. Appendete la catena e i cavi elettrici alla staffa.

Assicuratevi che i cavi non possano venire accidentalmente aspirati dalla pompa. Per i pozzi profondi, occorrono supporti intermedi per i cavi.

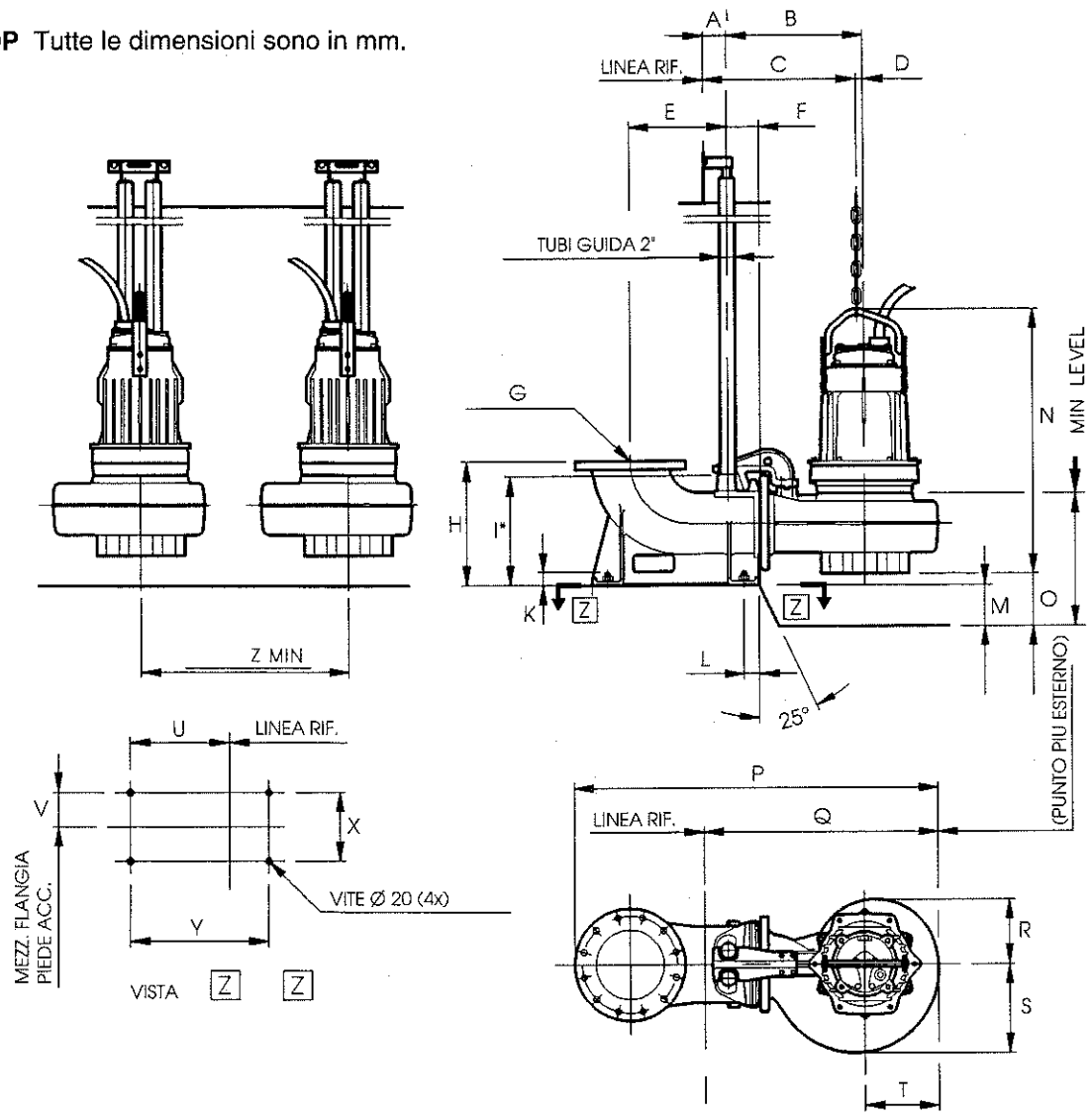
Sistemate i cavi elettrici entro le apposite protezioni tra il pozzo e il quadro di comando. Assicuratevi che i cavi non siano piegati o pressati in maniera da essere soggetti a rotture o usura. Collegate i cavi al quadro di comando.

ATTENZIONE! L'estremità del cavo non deve essere sommersa. I terminali devono essere sicuramente fissati sopra il livello massimo del liquido, dato che l'acqua potrebbe penetrare attraverso il cavo nella scatola morsettiera o nel motore.

Pulite il pozzo da eventuali detriti prima della messa in funzione dell'elettropompa.

L'elettropompa è facilmente estraibile dal pozzo per operazioni di manutenzione, senza dover smontare alcun bullone o altre parti fisse.

CP/DP Tutte le dimensioni sono in mm.



	A	B	C	D	E	F	G	H
3140 LT	85	490	550	25	359	116	Ø250	450
MT	85	446	506	25	279	116	Ø150	450
50 Hz HT	85	446	506	25	249	116	Ø100	400
60 HzHT**	85	451	511	25	249	116	Ø100	400
D3140 MT	85	386	446	25	249	116	Ø100	400

	I*	K	L	M	N	O	P	Q
3140 LT	400	50	55	150	965	190	1320	845
→ MT	390	50	55	70	950	150	1110	771
50 Hz HT	320	50	70	—	910	85	1025	750
60 HzHT**	320	50	70	50	945	120	950	676
D3140 MT	320	50	70	50	945	120	950	676

	R	S	T	U	V	X	Y	Z
3140 LT	235	320	270	359	125	250	500	1000
MT	210	270	240	109	125	250	280	700
50 Hz HT	205	230	220	69	100	200	250	650
60 HzHT**	205	215	215	69	100	200	250	600
D3140 MT	205	205	205	69	100	200	250	600

* Dimensione riferita all'estremità del tubo guida
** Neva Clog (solo 60Hz)

Versione CS

Nella versione CS, l'elettropompa è trasportabile ed è prevista per lavorare completamente o parzialmente sommersa nel liquido da pompare.

La pompa è dotata di un attacco con portagomma per tubo flessibile o, in alternativa, filettato per tubo rigido. Vedere libretto parti di ricambio.

Installazione CS

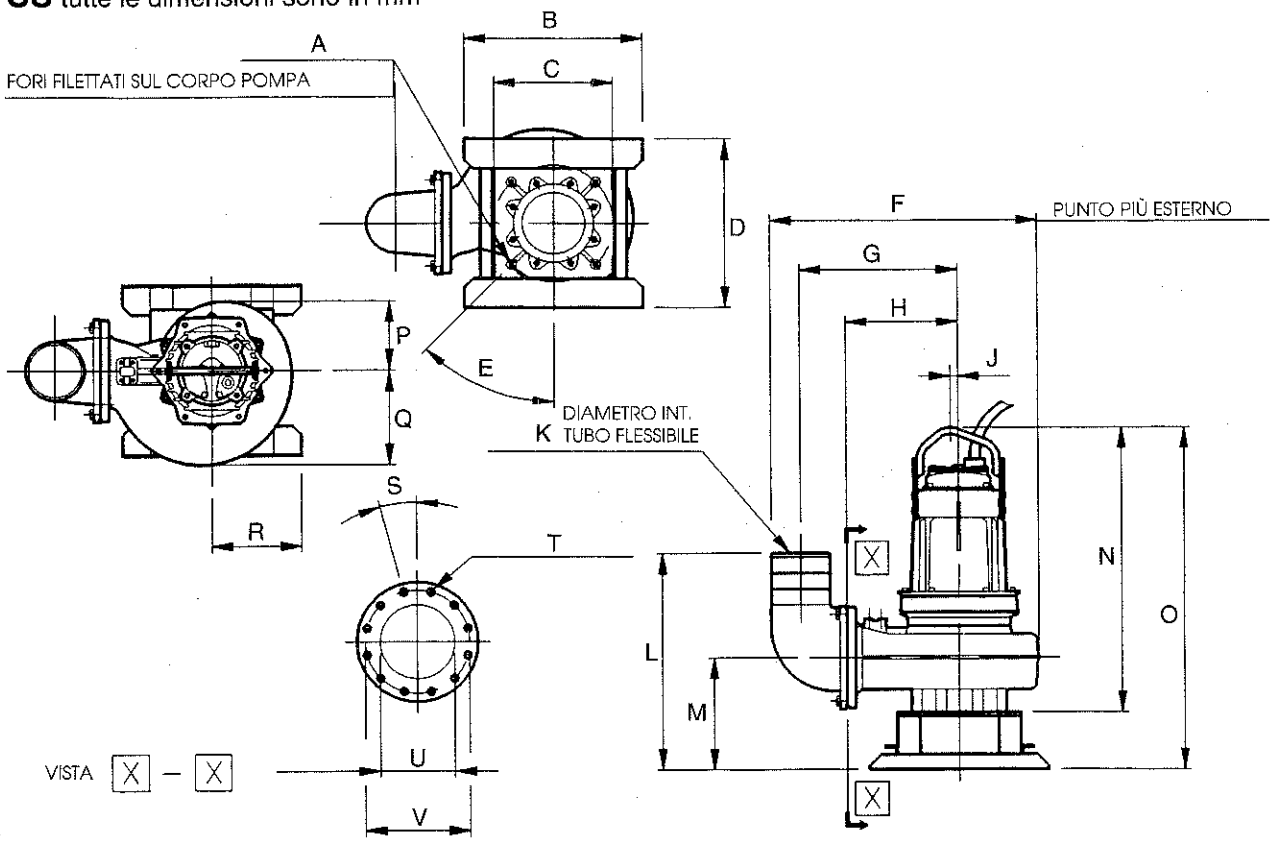
Assicuratevi che i cavi elettrici non siano piegati o pressati in maniera da essere soggetti a rotture o usura e che non possano venire accidentalmente aspirati dalla pompa. Collegate il tubo di mandata e i cavi elettrici. Vedere "Collegamenti elettrici".

Calate la pompa nel pozzo.

Prevedete una base per appoggiarvi la pompa, in maniera che non possa affondare in fondi melmosi o nella sabbia.

In alternativa, potete sospendere la pompa per mezzo della sua maniglia di sollevamento, leggermente al di sopra del fondo del pozzo.

CS tutte le dimensioni sono in mm



	A	B	C	D	E	F	G
3140 LT	M16 (4X)	600	Ø400	575	45°	900	530
MT	M16 (4X)	600	Ø380	530	45°	775	460
50 Hz HT	M16 (4X)	600	Ø380	530	45°	680	413
60 Hz*HT	M12 (4X)	380	146	530	45°	680	413

	H	J	K	L	M	N	O
3140 LT	375	25	Ø200	735	380	965	1160
MT	330	25	Ø150	600	350	945	1130
50 Hz HT	330	25	Ø100	485	290	910	1090
60 Hz*HT	420	25	Ø100	410	220	910	1015

	P	Q	R	S	T	U	V
3140 LT	235	320	300	22,5°	Ø22 (8X)	Ø200	Ø295
MT	210	270	300	22,5°	Ø22 (8X)	Ø140	Ø240
50 Hz HT	205	230	300	22,5°	Ø18 (8X)	Ø100	Ø180
60 Hz*HT	195	235	215	22,5°	Ø18 (8X)	Ø100	Ø180

* Neva Clog (solo 60 Hz)

Collegamenti elettrici

L'intero impianto elettrico deve essere eseguito da personale specializzato. Seguite norme e prescrizioni locali.

ATTENZIONE!
Tutti i componenti elettrici devono essere collegati a terra. Questo vale sia per i componenti elettrici, sia per i dispositivi di controllo.

Il non rispetto di queste avvertenze può causare incidenti mortali. Assicuratevi che il filo di terra sia collegato correttamente.

Verificate che la tensione e la frequenza della rete corrispondano ai dati di targa dell'elettropompa.

Il motore può essere collegato a tensioni differenti, come indicato sulla targhetta segnaletica.

L'apparecchiatura di comando non può in alcun caso essere installata nel pozzo di raccolta.

Montate il cavo di alimentazione ed i cavi ausiliari come indicato in figura.

Per prevenire infiltrazioni d'acqua nella pompa, controllate:

— che il gommino pressacavo e le rondelle corrispondano al diametro esterno del cavo. Vedere elenco parti di ricambio. Misurare sempre il cavo prima di installarlo.

— che la guaina isolante esterna dei cavi non sia danneggiata. Nel caso di montaggio di un cavo già utilizzato, tagliare **sempre** un pezzo di cavo, per evitare che il gommino pressacavo lavori sullo stesso punto precedente.

ATTENZIONE! Per ragioni di sicurezza il conduttore di terra dovrà essere ca. 70 mm più lungo dei conduttori di fase. In caso di distacco accidentale del cavo, il terminale di terra dovrà essere l'ultimo a staccarsi. Questo vale per entrambe le estremità del cavo.

Collegamenti elettrici dello statore e del motore

Controllate sulla targhetta segnaletica quale collegamento (stella o triangolo) corrisponde alla tensione di rete da voi utilizzata e collegate di conseguenza i terminali e le piastrine di collegamento sulla morsettiera. Vedere le figure.

Collegate i terminali del cavo di alimentazione ai morsetti U1, V1, W1 e terra.

Per l'avviamento stella-triangolo, i due cavi d'alimentazione saranno collegati come indicato in figura. Per questo tipo di avviamento non occorrono piastrine di collegamento.

Collegate i terminali dei conduttori ausiliari a T1 e T2.

* ATTENZIONE! per il collegamento di pompe con statori a 9 o 12 terminali a 460 VY ser, 60 Hz, non occorrono piastrine di collegamento. Vedere lo schema di collegamento all'interno del coperchio della scatola morsettiera.

Assicuratevi che la pompa sia correttamente collegata a terra.

Montate il coperchio (B).

Stringete i dadi (A) fino a che l'entrata cavo arrivi a fine corsa.

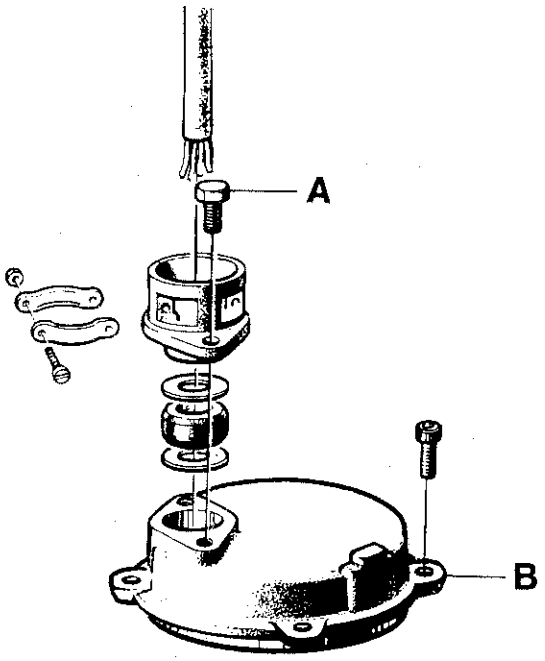
Collegate il cavo di alimentazione e i conduttori ausiliari all'avviatore. Controllate il senso di rotazione, vedere "Prima dell'avviamento".

Invertite due fasi se il senso di rotazione è sbagliato.

Ricordate che la corrente assorbita allo spunto per l'avviamento diretto può essere fino a 6 volte l'assorbimento nominale. Accertatevi quindi che i fusibili o gli interruttori automatici abbiano la corretta taratura.

Il relè termico (interruttore termico), per l'avviamento diretto, deve essere tarato in funzione dell'assorbimento nominale del motore, indicato sui dati di targa.

Entrata cavo



Collegamenti elettrici

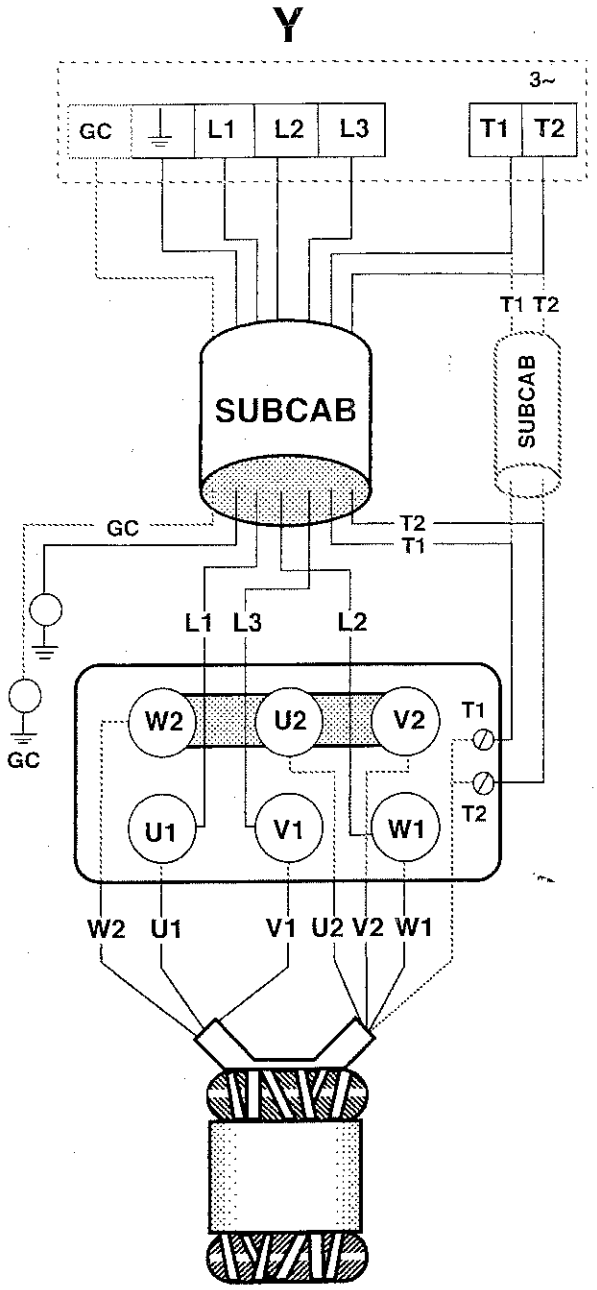
SUBCAB 4G/SUBCAB AWG*:

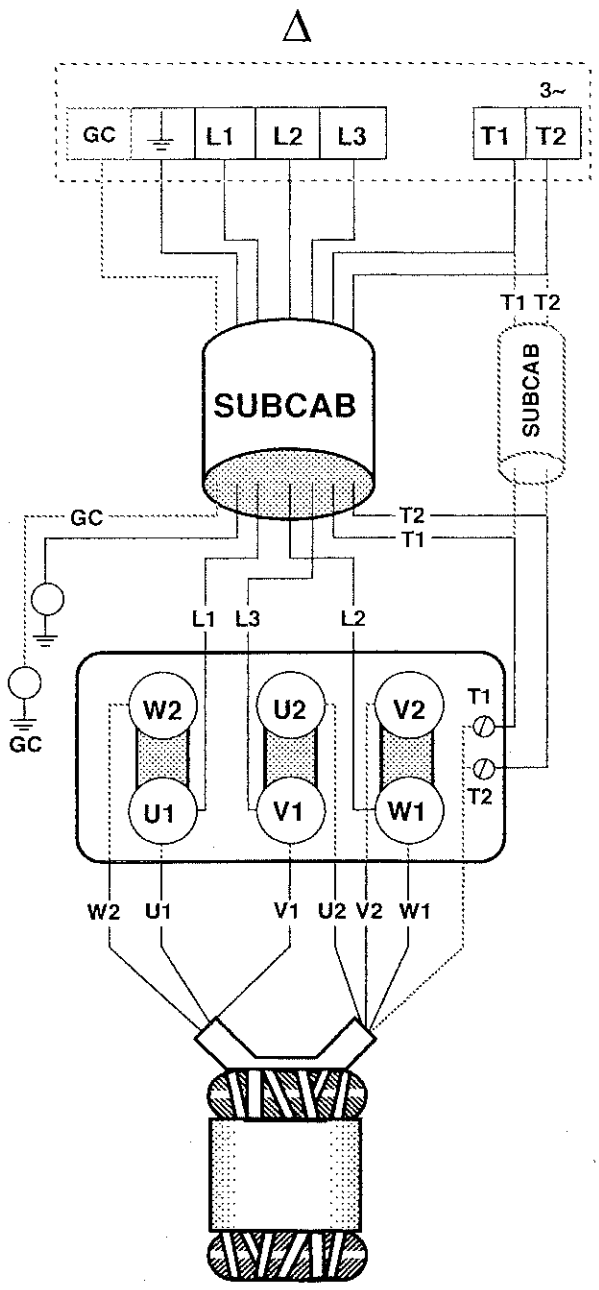
Principali	Terminali	Morsettiera della pompa
L1	Marrone (Rosso*)	U1
L2	Blu (Bianco*)	W1
L3	Nero (Nero*)	V1
Terra	Giallo/Verde	⏚
Controllo terra	Giallo*	GC
T1	Nero/Arancione*	T1
T2	Nero/Blu*	T2

Collegate i terminali del cavo ausiliario a T1 e T2.

I terminali dello statore sono collegati alla morsettiera nel seguente modo:

Terminali	Collegamento sulla morsettiera
U1, rosso	U1
V1, marrone	V1
W1, giallo	W1
V2, blu	V2
W2, nero	W2
U2, verde	U2





Collegamenti elettrici

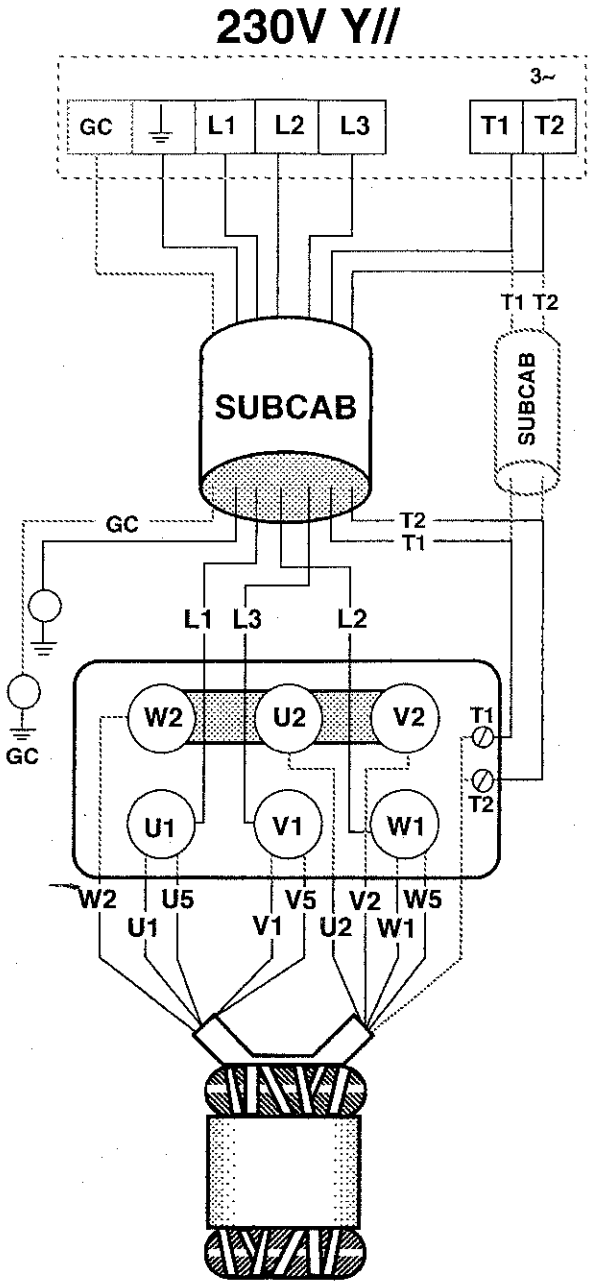
SUBCAB 4G/SUBCAB AWG*:

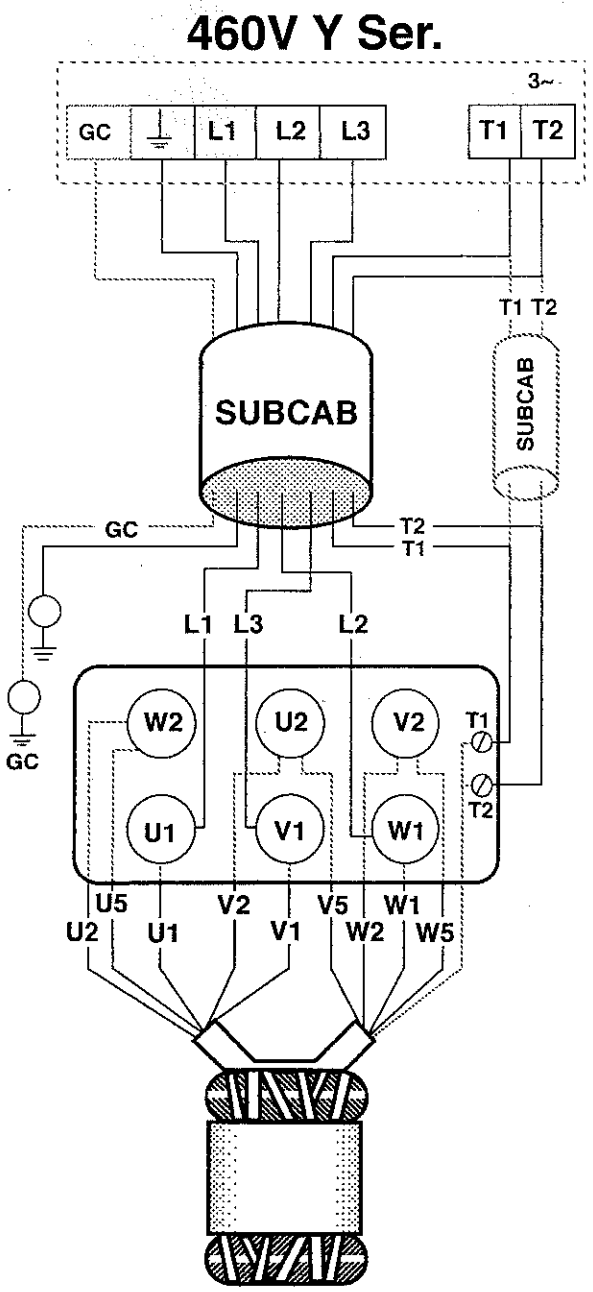
Principale	Terminali	Morsettiera della pompa
L1	Marrone (Rosso*)	U1
L2	Blu (Bianco*)	W1
L3	Nero (Nero*)	V1
Terra	Giallo/Verde	⏚
Controllo terra	Giallo*	GC
T1	Nero/Arancione*	T1
T2	Nero/Blu*	T2

Collegate i terminali del cavo ausiliario a T1 e T2.

Colori dei terminali dello statore::

U1 (S1) - rosso
V1 (S2) – marrone
W1 (S3) – giallo
U2 (S4) – verde
V2 (S5) – blu
W2 (S6) – nero
U5 (S7) – rosso
V5 (S8) – marrone
W5 (S9) – giallo





Prima dell'avviamento

Controllate il livello dell'olio nel serbatoio olio.

Togliete i fusibili o aprite l'interruttore generale e controllate che si possa far ruotare la girante liberamente a mano.

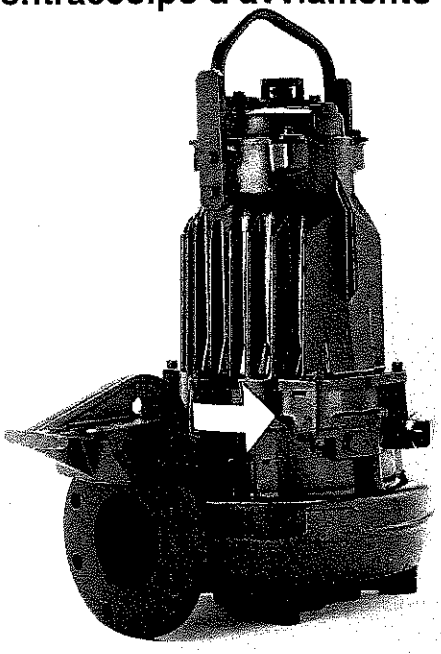
Controllate che i dispositivi di controllo incorporati (se previsti) funzionino.

Controllate il senso di rotazione. Vedere la figura. La girante deve ruotare in senso orario, vista dall'alto. All'atto dell'avviamento, la pompa darà un contraccolpo in senso contrario a quello di rotazione della girante.

Fate attenzione al contraccolpo d'avviamento che può rappresentare pericolo.

Per eventuali interventi che si rendessero necessari dopo i suddetti controlli, vedere sotto "Ispezione".

Contraccolpo d'avviamento



CONTROLLO E MANUTENZIONE

Le cifre tra parentesi indicano il numero di posizione del pezzo e sono riportate sul disegno d'assieme in sezione in fondo al libretto.

Norme di sicurezza

ATTENZIONE!
Controllate che l'alimentazione elettrica sia disinserita e che la pompa non possa riavviarsi, neppure accidentalmente, prima di iniziare a lavorare sulla stessa.

ATTENZIONE! Questo vale anche per il circuito di controllo.

I seguenti punti sono da considerare importanti, in caso di intervento sulla pompa:

— assicuratevi che la pompa sia stata precedentemente pulita;

— osservate buone norme di igiene personale;

— fate attenzione al rischio di infezioni;

— seguite le norme di sicurezza locali.

La pompa è prevista per l'impiego in liquidi che possono essere dannosi alla salute. Per prevenire eventuali danni agli occhi e alla pelle, osservate le seguenti norme, in caso di intervento sulla pompa:

— Usate sempre occhiali antinfortunistici e guanti di gomma.

— Risciacquate bene la pompa con acqua pulita, prima di iniziare l'intervento.

— Risciacquate i diversi componenti con acqua dopo averli smontati.

— Tenete uno straccio intorno alla vite del serbatoio olio (12) e alla vite d'ispezione (93), quando dovete svitarle. Questo per evitare che eventuali spruzzi raggiungano gli occhi o la pelle, qualora si fosse formata pressione nella pompa a causa di infiltrazioni di liquido pompato.

Agite nel seguente modo, qualora prodotti chimici nocivi dovessero venire a contatto:

con i vostri occhi:

— sciacquate immediatamente con acqua corrente per 15 minuti, tenendo bene aperte le palpebre.

— mettetevi in contatto con un oculista.

Con la vostra pelle:

— togliete gli abiti contaminati

— lavate la pelle con acqua e sapone

— se necessario, fatevi controllare da un medico.

Ispezione

Controlli periodici e manutenzioni preventive garantiscono un funzionamento più sicuro nel tempo.

La pompa deve essere ispezionata almeno una volta all'anno, più frequentemente in caso di funzionamento in condizioni particolarmente gravose.

In condizioni normali di funzionamento, occorre far revisionare la pompa in un'officina almeno ogni tre anni.

Questa revisione richiede attrezzi speciali e deve essere eseguita in un'officina autorizzata Flygt.

Quando la pompa è nuova o quando le tenute sono state sostituite, si consiglia di effettuare un'ispezione dopo la prima settimana di esercizio.

Contratto di manutenzione

La Flygt propone ai suoi clienti vantaggiosi contratti di manutenzione periodica. Chiedete informazioni alla più vicina filiale Flygt.

Controlli consigliati

Tipo o punto di controllo	Intervento
Parti esterne della pompa e installazione	Sostituite o fissate le parti usurate o danneggiate. Stringete tutte le viti e i dadi. Controllate la condizione dei dispositivi di sollevamento e delle funi di acciaio. Controllate che i tubi guida siano perfettamente verticali.
Corpo pompa e girante	Sostituite le parti usurate. Se il gioco tra il collo della girante e il corpo pompa supera i 2 mm, vedere "Sostituzione anelli d'usura". Un'eventuale usura sulla flangia di mandata del corpo pompa è normalmente causa di un'analoga usura sul piede d'accoppiamento.
Quantità dell'olio	ATTENZIONE! In caso di infiltrazioni dalla tenuta, il serbatoio olio può essere in pressione. Per prevenire spruzzi, tenete uno straccio intorno alla vite del serbatoio olio, quando la svitate. Vedere anche al paragrafo "Norme di sicurezza". Controllate che il livello dell'olio arrivi al massimo al bordo del foro d'ispezione. Per le macchine usate in servizio continuo è particolarmente importante che il volume dell'olio sia ridotto del 10% rispetto a quello indicato. Aggiungere olio se necessario. Vedere "Cambio olio"
Condizioni dell'olio	Un controllo della condizione dell'olio rivelerà eventuali infiltrazioni. (Attenzione, una miscela aria/olio può essere confusa con una miscela acqua/olio). Inserite un tubicino o una canna nel foro d'ispezione. Tappate l'apertura superiore del tubo ed estraetelo, raccogliendo l'olio rimasto nella parte inferiore del tubo. Cambiate l'olio, se notate evidenti tracce d'acqua o se l'olio è fortemente emulsionato. Vedere "Cambio olio". Controllate nuovamente l'olio dopo una settimana. Se doveste riscontrare ancora olio misto ad acqua, la causa potrebbe essere: — che una vite dell'olio (12) non sia sufficientemente serrata. — che l'anello OR (13) o la vite dell'olio sono rovinati. — che la tenuta inferiore (40) è danneggiata. Mettetevi in contatto con un'officina Flygt.

Collegamenti elettrici

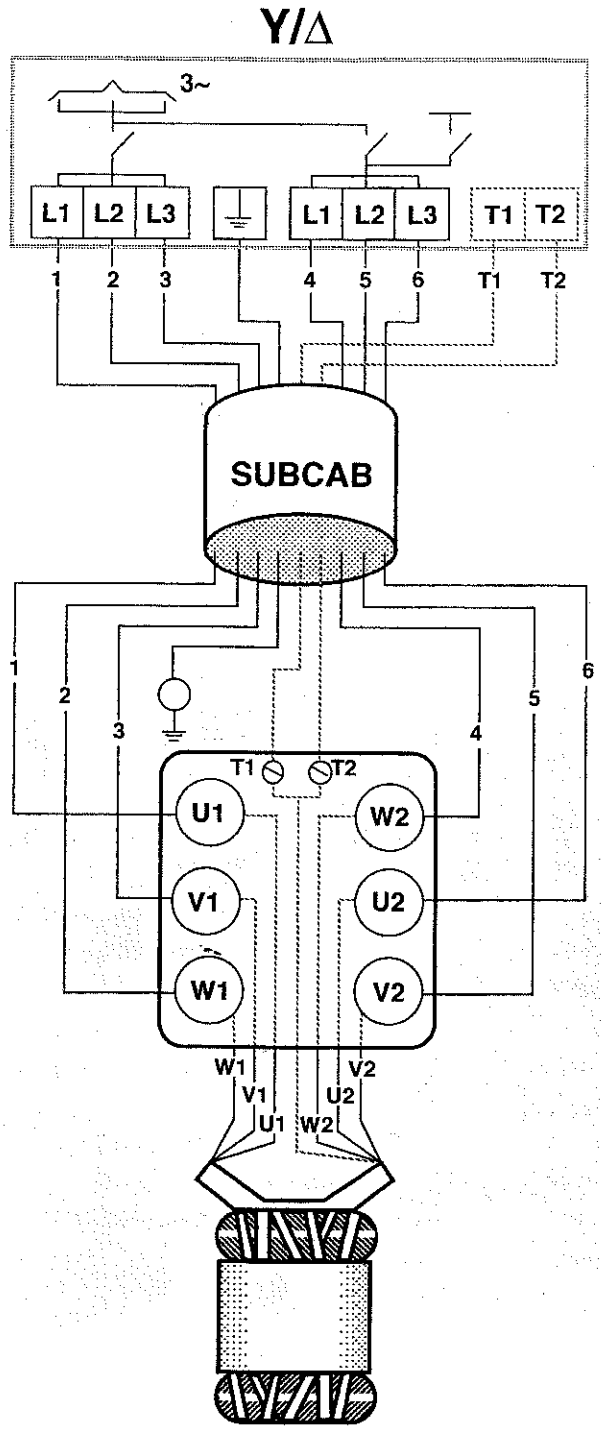
SUBCAB 7G

Principali	Terminali	Morsettiera della pompa
L1	Nero 1	U1
L2	Nero 2	W1
L3	Nero 3	V1
L1	Nero 4	W2
L2	Nero 5	V2
L3	Nero 6	U2
Terra	Giallo/Verde	⏚
T1	Nero T1	T1
T2	Nero T2	T2

Collegate i terminali del cavo ausiliario a T1 e T2.

Colori dei terminali dello statore:

U1 (S1) – rosso
V1 (S2) – marrone
W1 (S3) – giallo
U2 (S4) – verde
V2 (S5) – blu
W2 (S6) – nero



Rivelatori d'infiltrazione acqua incorporati, tipo CLS-30 e FLS

La pompa può essere equipaggiata a richiesta, con rivelatori incorporati d'infiltrazione acqua nel serbatoio olio e/o nell'alloggio statore.

Il sensore CLS-30 rileva la presenza d'acqua nell'olio quando la percentuale supera il valore del 30%.

Qualora il sensore venisse attivato, si raccomanda di cambiare l'olio entro 14 giorni.

Se il sensore dovesse venire attivato nuovamente dopo poco tempo dal cambio olio, si raccomanda di interpellare un'officina autorizzata Flygt.

Il sensore CLS-30 è posto nell'alloggio cuscinetto inferiore e va ad inserirsi nel serbatoio olio.

Il sensore FLS è un interruttore a galleggiante per la rivelazione di presenza d'acqua nell'alloggio statore. E' progettato per essere utilizzato in pompe installate in posizione verticale.

Il sensore FLS è posto nella parte inferiore dell'alloggio statore.

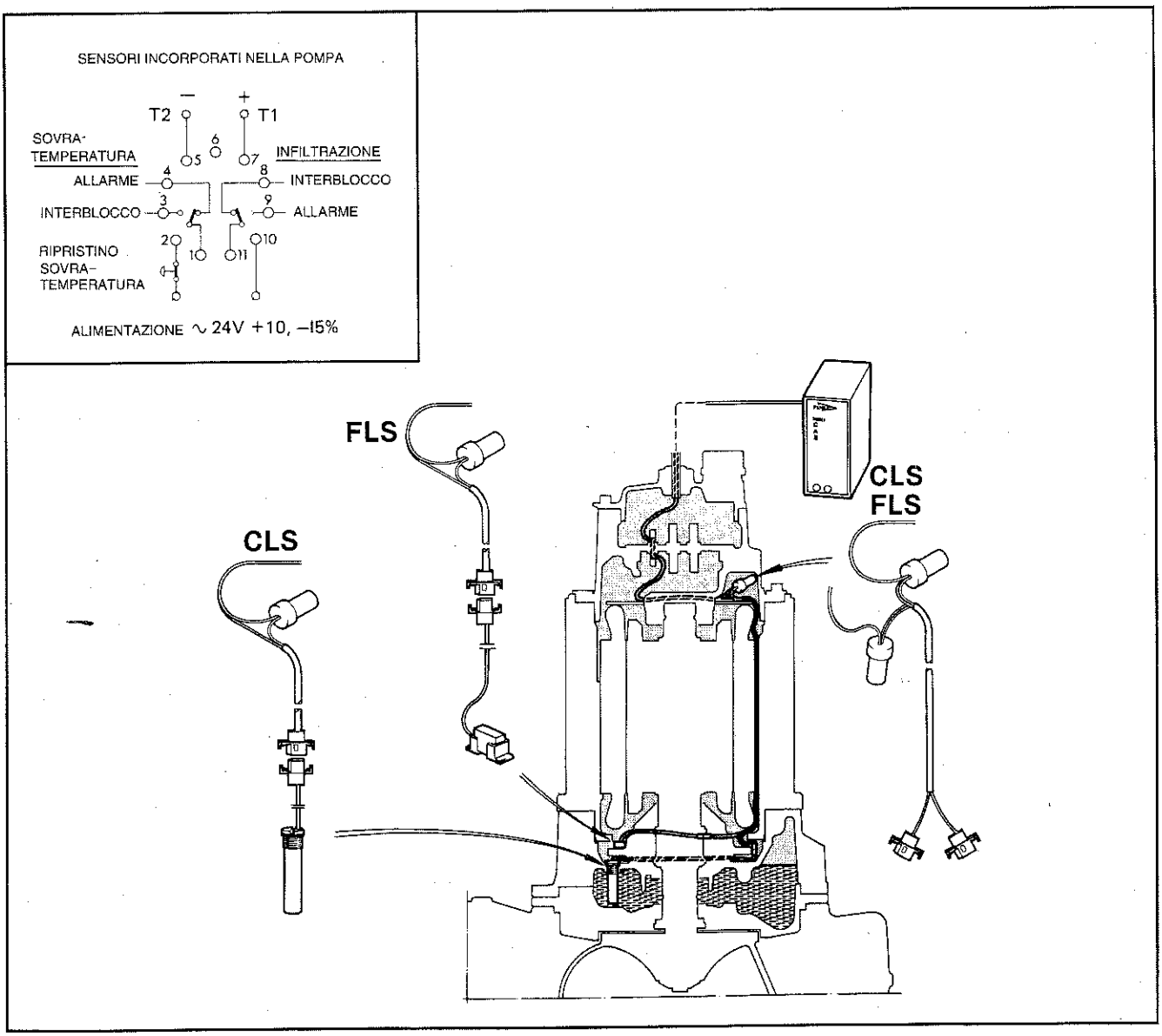
I due sensori CLS-30 e FLS possono essere utilizzati entrambi nella stessa pompa. I due sensori, collegati in parallelo, vengono poi collegati in serie con i microtermostati di sovratemperatura avvolgimento statore e, al momento dell'installazione, andranno collegati come da precedente schema al relè tipo "Mini C.A.S.".

Generalmente si raccomanda di utilizzare il contatto di interblocco per la sovratemperatura e di utilizzare il solo contatto di allarme per l'infiltrazione acqua, tenendo presente che, qualora si verificasse una condizione di allarme, sarà necessario verificarne la causa al più presto.

Un'apposita etichetta posta all'interno della scatola morsettiera indica l'eventuale presenza dei sensori di rivelazione acqua incorporati.

IMPORTANTE! Fate attenzione, quando staccate il gruppo motore dal corpo pompa, a non strappare i conduttori dei sensori: prima di separare completamente il gruppo rotore dall'alloggio statore, scollegate i conduttori dei sensori. Fate anche attenzione a non danneggiare i sensori.

Assicuratevi che i conduttori non vengano piegati o pressati, in fase di riassemblaggio.



Tipo o punto di controllo	Intervento
Liquido nell'alloggio statore	ATTENZIONE! In caso di infiltrazioni, l'alloggio statore può essere in pressione. Per prevenire spruzzi, tenete uno straccio sulla vite di ispezione quando la svitate. Vedere anche al paragrafo "Norme di sicurezza". Appoggiate la pompa orizzontalmente Togliete la vite di ispezione (93) e l'anello OR. Girate la pompa in modo che il foro di ispezione sia rivolto verso il basso. Se nell'alloggio statore si dovesse riscontrare presenza di acqua, la causa potrebbe essere: — che la vite d'ispezione (93) non sia sufficientemente serrata. — che l'anello OR della vite d'ispezione è rovinato. — che gli anelli OR (16,17) siano rovinati. — che c'è un'infiltrazione dall'entrata cavo. Se nell'alloggio statore si dovesse riscontrare presenza di olio, la causa potrebbe essere: — che la tenuta superiore (32) è danneggiata Mettetevi in contatto con un'officina Flygt. — che un anello OR (15) è rovinato.
Entrata cavo	Assicuratevi che le fascette serracavo siano strette. Se ci sono infiltrazioni dall'entrata cavo: — controllate che l'entrata cavo sia stretta fino in fondo. — tagliate un pezzo di cavo in modo che il gommino pressacavo (72) stringa lo stesso in un altro punto. — sostituite il gommino pressacavo (72). — controllate che il gommino pressacavo (72) e le rondelle (73) corrispondano al diametro esterno dei cavi.
Cavi elettrici	Sostituite il cavo se la guaina isolante esterna è danneggiata. Assicuratevi che i cavi non siano piegati o pressati in maniera da essere soggetti a rotture o usura.
Rigolatori di livello o altra apparecchiatura di controllo del livello	Verificatene il funzionamento. Pulite, regolate, sostituite o riparate l'apparecchiatura di controllo del livello danneggiata. Seguite le istruzioni date per l'apparecchiatura di controllo che utilizzate. Attenzione! Il regolatore di livello, può contenere un deviatore a bulbo di mercurio. Eventuali regolatori danneggiati devono essere perciò eliminati in maniera adeguata.
Quadro di comando	Se difettoso, mettetevi in contatto con un elettricista specializzato.
Impianto di rivelazione anomalie (da ispezionare frequentemente)	Seguite le istruzioni date per l'impianto di rivelazione anomalie. Controllate: — che i segnali e gli eventuali disinnesti funzionino; — che i relè, le lampade, i fusibili e i collegamenti siano integri. Sostituite i componenti difettosi
Senso di rotazione della pompa (è necessaria la tensione)	Invertite due fasi se la girante non ruota in senso orario, vista dall'alto. Se il senso di rotazione è sbagliato, la portata della pompa risulta diminuita e il motore sovraccaricato. Controllare il senso di rotazione dopo ogni nuovo collegamento in condizioni di **funzionamento a vuoto**.
Tubi, valvole e altri equipaggiamenti	Riparate i guasti e avvisate il responsabile dell'impianto di ogni difetto o guasto.
Resistenza d'isolamento del motore elettrico	Usate un megaohmetro a 1000 V. L'isolamento deve risultare superiore a 1 megahom sia tra le diverse fasi che tra ogni fase e la terra.

Cambio olio

ATTENZIONE. Il serbatoio olio può essere in pressione. Per prevenire spruzzi, tenete uno straccio intorno al tappo dell'olio quando lo svitate.

Sospendete la pompa orizzontalmente per mezzo di un paranco.

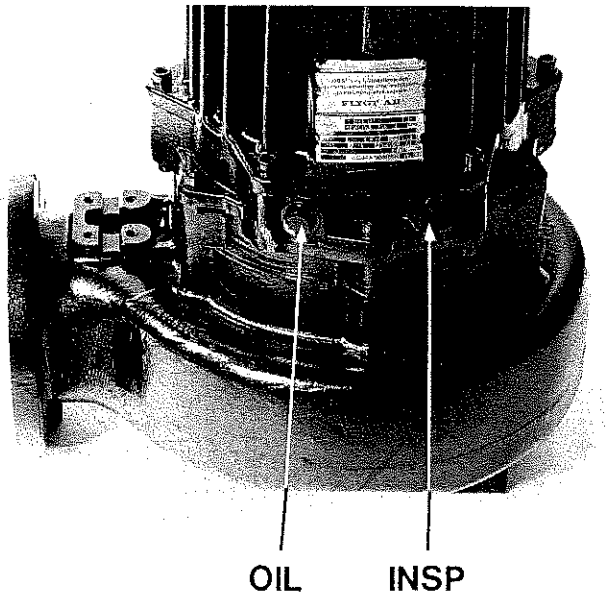
Svitate le viti dell'olio (OIL).

E' più facile svuotare il serbatoio dell'olio togliendo anche l'altra vite di ispezione dell'olio.

Riempite il serbatoio con 5 l di olio nuovo. Usate un normale olio per motori SAE 10W-30.

Sostituite sempre gli anelli OR sotto le viti dell'olio. Stringete le viti dell'olio con coppia di serraggio di 100 Nm.

Vite dell'olio e ispezione



Sostituzione dell'anello d'usura

Se il gioco tra il collo girante e il corpo pompa/anello d'usura è superiore a 2 mm, occorre effettuare una o più delle seguenti sostituzioni.

Sostituzione dell'anello di usura del corpo pompa (115).

Staccate il gruppo motore dal corpo pompa.

Togliete l'anello d'usura battendo sullo stesso con l'aiuto di martello e scalpello.

Inserite il nuovo anello d'usura, usando un martello di gomma o una protezione di legno, per impedire un'eventuale deformazione.

Il lavoro sarà facilitato se prima riscalderete il corpo pompa e/o raffredderete l'anello d'usura (valido solo per anello d'usura in bronzo).

Sostituzione dell'anello d'usura della girante (119).

Staccate il gruppo motore dal corpo pompa.

Appoggiate il gruppo motore orizzontalmente.

Togliete l'anello d'usura della girante con l'aiuto di uno scalpello. Se necessario, praticate delle tacche sull'anello d'usura con un seghetto.

Riscaldate il nuovo anello d'usura e applicatelo sulla girante.

Sostituzione della girante

Smontaggio della girante

ATTENZIONE! Le giranti consumate hanno spesso spigoli molto taglienti.

Togliete le viti e staccate il gruppo motore dal corpo pompa.

Appoggiate il gruppo motore orizzontalmente.

Togliete la vite girante.

Togliete la rondella.

Estraete la girante.

Usate l'estrattore girante specificato a pag. 23.

Non fate leva con forza per estrarre la girante, in quanto potrebbe danneggiarsi facilmente.

Smontaggio della girante

Assicuratevi che l'estremità dell'albero sia pulita e senza sbavature. Pulite ed eliminate ogni imperfezione con tela smeriglio fine.

Controllate che la chiavetta sia posizionata correttamente sull'albero.

Ingrassate l'estremità dell'albero e il mozzo della girante.

Mettete la rondella sulla vite girante.

Spingete la girante sull'albero per mezzo della vite/del dado girante.

Risulterà più facile installare la girante se viene scaldata a circa 100 °C.

Stringete la vite girante con coppia di serraggio di 80 Nm.

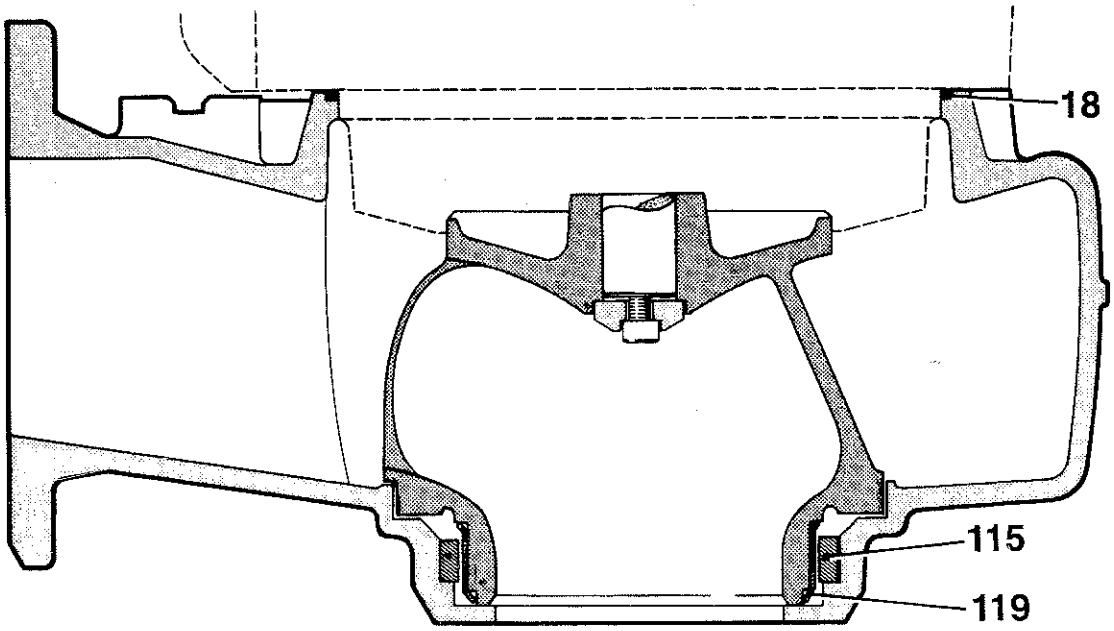
Controllate che la girante sia stabilmente posizionata.

Assicuratevi che sia possibile far ruotare facilmente la girante a mano.

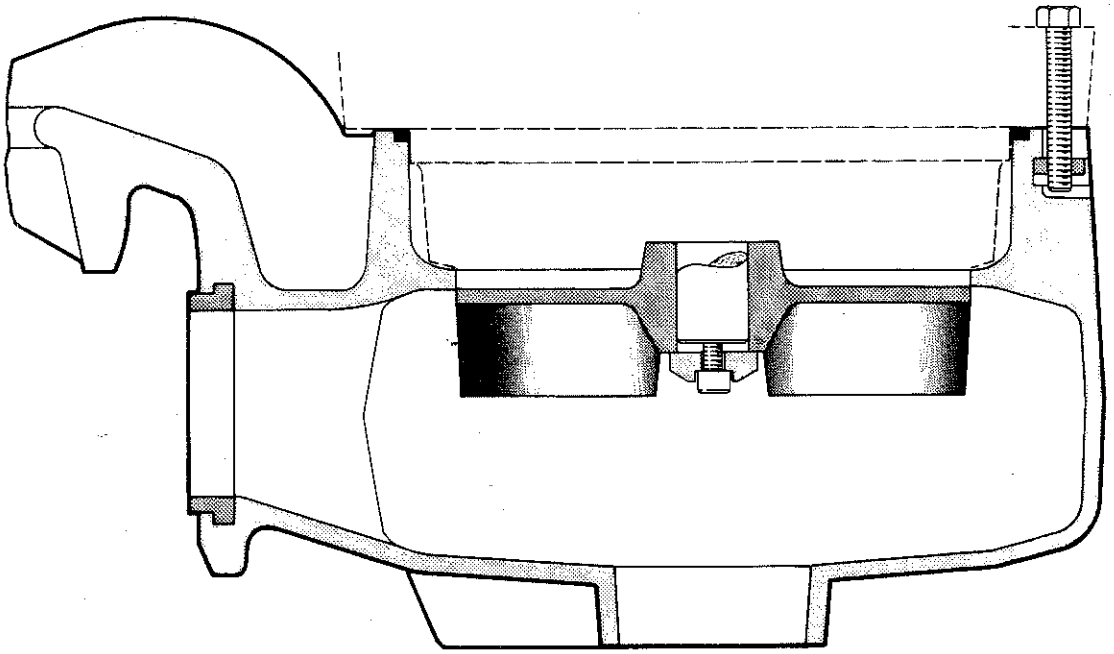
Montate il gruppo motore sul corpo pompa. Assicuratevi che il corpo pompa sia orientato correttamente.

Non dimenticate l'anello OR (18).

C3140 LT, MT, HT



D3140



RICERCA DEI GUASTI

Per la ricerca dei guasti all'impianto elettrico, occorre avere a disposizione un tester universale, un misuratore di isolamento e lo schema elettrico funzionale del quadro elettrico.

Tranne che per quei controlli che richiedono tensione, la ricerca dei guasti deve essere fatta solo ad alimentazione elettrica disinserita, assicurandosi che la pompa non possa riavviarsi, neppure accidentalmente.

Assicuratevi sempre che non ci sia qualcuno accanto alla pompa qualora questa venisse avviata.

La seguente lista di controlli intende essere un aiuto per la ricerca di eventuali guasti. Si presuppone tuttavia che la pompa e l'impianto abbiano in precedenza funzionato in modo soddisfacente.

I controlli all'impianto elettrico devono essere effetuati da un elettricista autorizzato.

Seguite le norme di sicurezza locali e le raccomandazioni date al paragrafo "Norme di sicurezza".

1. La pompa non si avvia

E' accesa un lampada di segnalazione d'allarme sul quadro di comando?

Si → Controllatene la causa:

— In caso di surriscaldamento dei cuscinetti aspettate che la macchina si raffreddi. Nel caso in cui la temperatura dei cuscinetti rimanga elevata, fate revisionare la pompa in una officina Flygt.

— in caso di surriscaldamento del motore, controllate il sistema di raffreddamento e che la girante ruoti con facilità

— in caso di guasto ai microtermostati, mettetevi in contatto con un'officina autorizzata Flygt.

Controllate che la protezione termica sia regolamente inserita.

No ↓

La pompa può essere avviata manualmente?

Si → a) Difetto nell'impianto di regolazione di livello (regolatore di avvio)

Pulite o sostituite il regolatore.

b) Difetto nel quadro di comando:

Controllate:

— che tutti i collegamenti siano intatti.

— le bobine dei relè e dei contattori

— che i selettori di comando manuale e automatico facciano contatto in entrambe le posizioni.

No ↓

Arriva tensione all'impianto?

No → Controllate:

— che l'interruttore generale sia inserito

— che ci sia tensione nel circuito ausiliario al quadro di comando e che i suoi fusibili siano intatti.

— che ci sia tensione in ogni fase della linea di alimentazione

— che tutti i fusibili abbiano continuità e siano stretti

— che la protezione termica del motore non sia intervenuta

— che non ci siano rotture nel cavo di alimentazione.

Si ↓

La girante è bloccata?
ATTENZIONE: Disinserite l'alimentazione elettrica prima di controllare la girante.

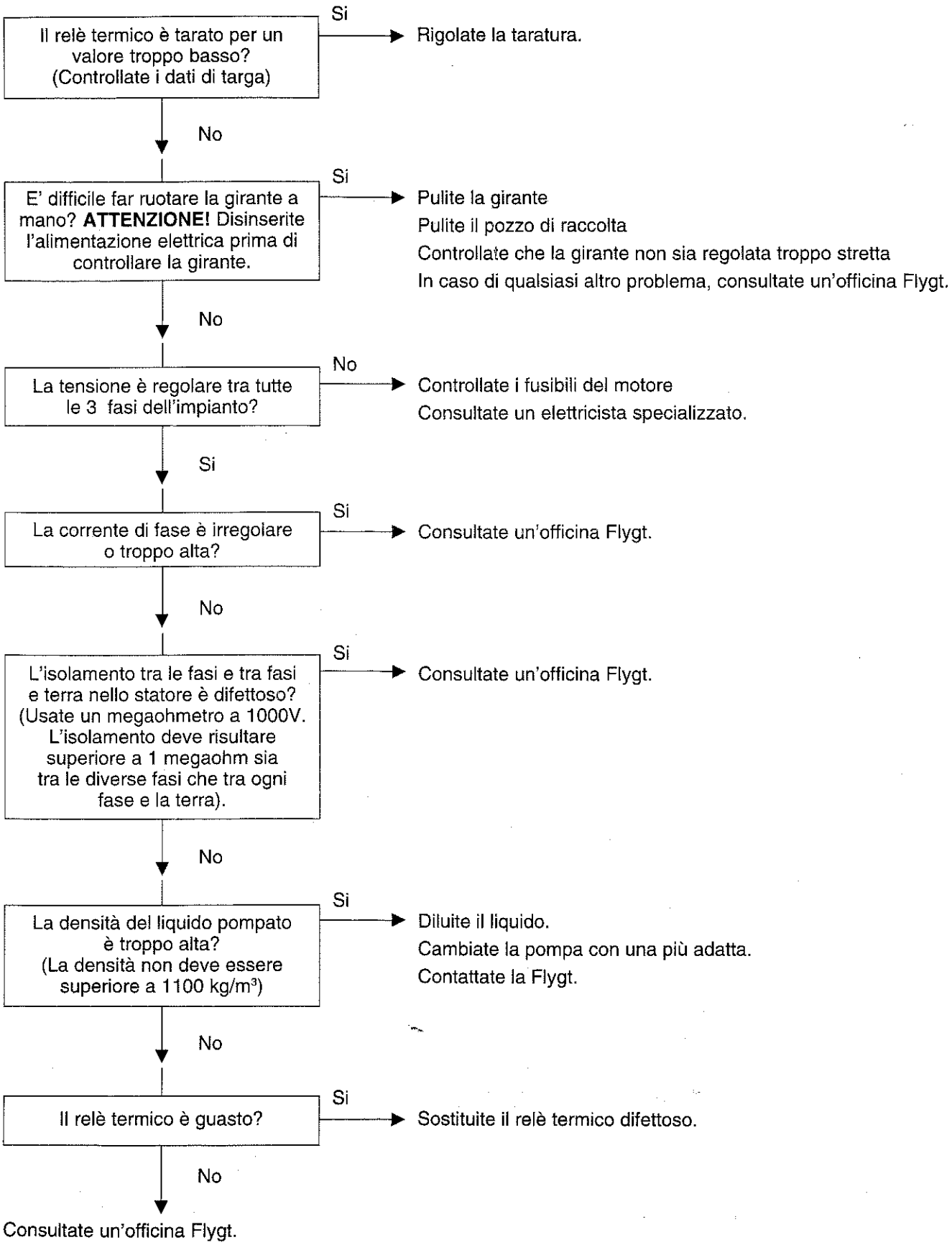
Si → Pulite la girante.

Pulite il pozzo di raccolta.

No ↓

Consultate un'officina autorizzata Flygt.

2. La pompa parte, ma interviene la protezione termica



3. La pompa non si arresta (valido qualora si utilizzasse un sistema di controllo di livello)

La pompa riesce a svuotare il pozzo fino al livello di arresto?

No → Controllate:
- — che non ci siano perdite nel tubo di mandata e/o piede d'accoppiamento.
- — che la girante non sia intasata. ATTENZIONE: disinserite l'alimentazione elettrica prima di controllare la girante.
- — la/le valvola/e di ritegno
- — che la pompa sia adatta alle esigenze di portata. Contattate la Flygt.

Si ↓

C'è un difetto nell'apparecchiatura di controllo di livello?

Si → Pulite i regolatori di livello.
Verificate il funzionamento dei regolatori di livello.
Controllate il contattore ed il circuito di ritenuta.
Sostituite i componenti difettosi.

No ↓

Il regolatore di livello è troppo basso?

Si → Regolate la posizione del regolatore di livello.

No ↓

Consultate un'officina autorizzata Flygt.

4. La pompa si avvia e si arresta troppo frequentemente

La pompa si avvia a causa del flusso di ritorno che riempie il pozzo fino al livello di avviamento?

Si → Controllare:
- — che i livelli di avviamento e di arresto non siano troppo poco distanti.
- — la/le valvola/e di ritegno
- — che il tubo di mandata non sia troppo lungo senza una valvola di ritegno.

No ↓

Il circuito di ritenuta del contattore si interrompe?

Si → Controllare:
- — i collegamenti del contattore
- — la tensione nel circuito ausiliario rispetto alla tensione nominale della bobina;
- — il funzionamento del regolatore di arresto;
- — la caduta di tensione sulla linea, allo spunto che può provocare l'apertura dei contatti ausiliari del contattore e quindi interrompere il suo circuito di ritenuta.

No ↓

Consultate un'officina autorizzata Flygt.

5. La pompa funziona, ma la portata è scarsa o nulla

Controllate:

— Il senso di rotazione della pompa. Vedere "prima dell'avviamento";

— che le valvole siano aperte ed intatte;

— che i tubi, la girante e la griglia non siano intasati;

— che la girante ruoti facilmente;

— che l'altezza d'aspirazione non sia cambiata;

— che non ci siano perdite

— che l'eventuale usura dell'anello d'usura, girante, corpo pompa/flangia non risulti eccessiva.

Vedere sotto "Ispezione"

Non forzate la pompa più volte ad avviarsi quando la protezione termica interviene.

ACCESSORI ED ATTREZZI

Corredo anodi di zinco

Per ottenere una più efficace protezione anticorrosione per impiego in liquidi basici, la pompa può essere dotata di anodi di zinco.

Per il numero di articolo, vedere libretto parti di ricambio.

Regolatori di livello

Sono disponibili regolatori di livello Flygt adatti ai diversi pesi specifici dei liquidi e con diverse lunghezze di cavo. Vedere opuscolo separato.

Quadri di comando e controllo

Presso la Flygt sono disponibili adeguati quadri di comando per l'elettropompa. Mettetevi in contatto con la Flygt per ulteriori informazioni.

Estrattori girante

Tipo di pompa	N° curva (vedi targhetta segnaletica)	Estrattore N°
LT	610—614	398 80 00
MT	432	402 10 00
	434, 436	399 22 00
HT	450—454	398 71 00
D	471	84 13 63

Attrezzi

Oltre agli attrezzi di normale dotazione di officine specializzate, per il controllo e la manutenzione della pompa sono necessari i seguenti attrezzi, che possono essere ordinati separatamente.

N° articolo	Descrizione
84 11 35	Chiave esagonale 8 mm
84 13 87	Chiave a bussola 13 mm
84 13 90	Chiave a bussola 17 mm
84 13 92	Chiave a bussola 19 mm
84 13 96	Chiave a bussola 24 mm
84 13 06	Adattatore esagonale
84 15 51	Prolunga
84 15 61	Maniglia girevole ½" □
84 15 66	Chiave dinamometrica 0—137Nm
84 16 71	Cacciavite
84 16 73	Cacciavite

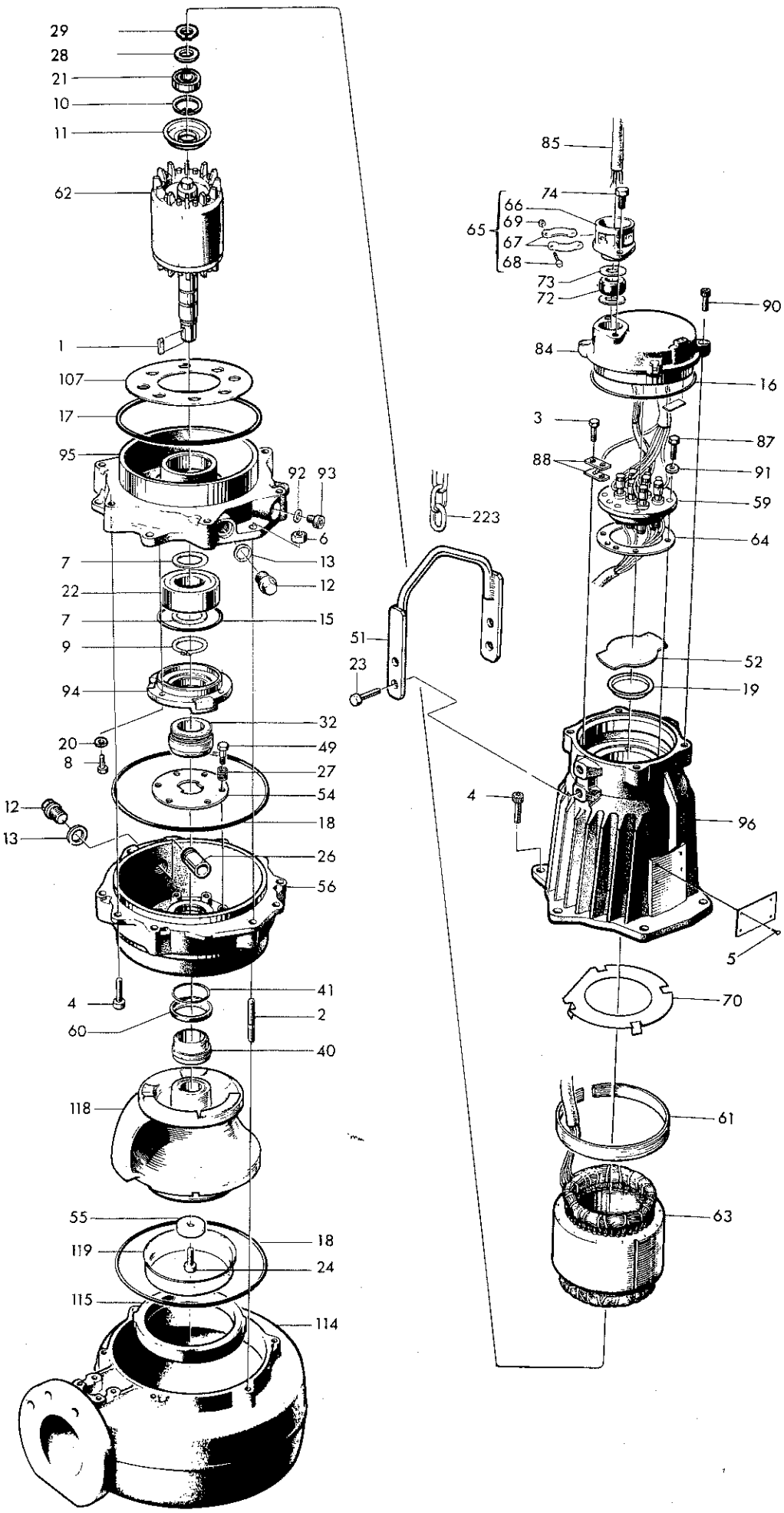
Per ulteriori informazioni circa gli attrezzi disponibili, consultate la Flygt.

REGISTRAZIONE DEGLI INTERVENTI

Data ultimo intervento	N° matricola pompa	Ore di funzionamento	Note	Firma

REGISTRAZIONE DEGLI INTERVENTI

Data ultimo intervento	N° matricola pompa	Ore di funzionamento	Note	Firma

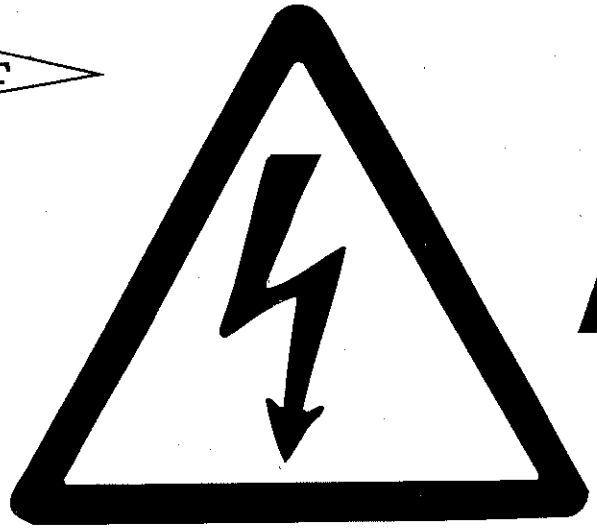

29
28
21
10
11
62
1
107
17
95
92
93
6
7
13
12
22
7
15
9
94
32
20
49
8
27
54
12
18
13
26
56
4
41
60
2
40
118
55
18
119
24
115
114
223
51
23
85
74
66
69
65
67
68
73
72
90
84
16
3
87
88
91
59
64
52
19
4
96
5
70
61
63

FLYGT

3140.180[redacted] It. 1M. 11.93 PM © FLYGT AB [redacted]

Printed in Sweden KT 75441

FLYGT



592 05 07

ATTENZIONE!

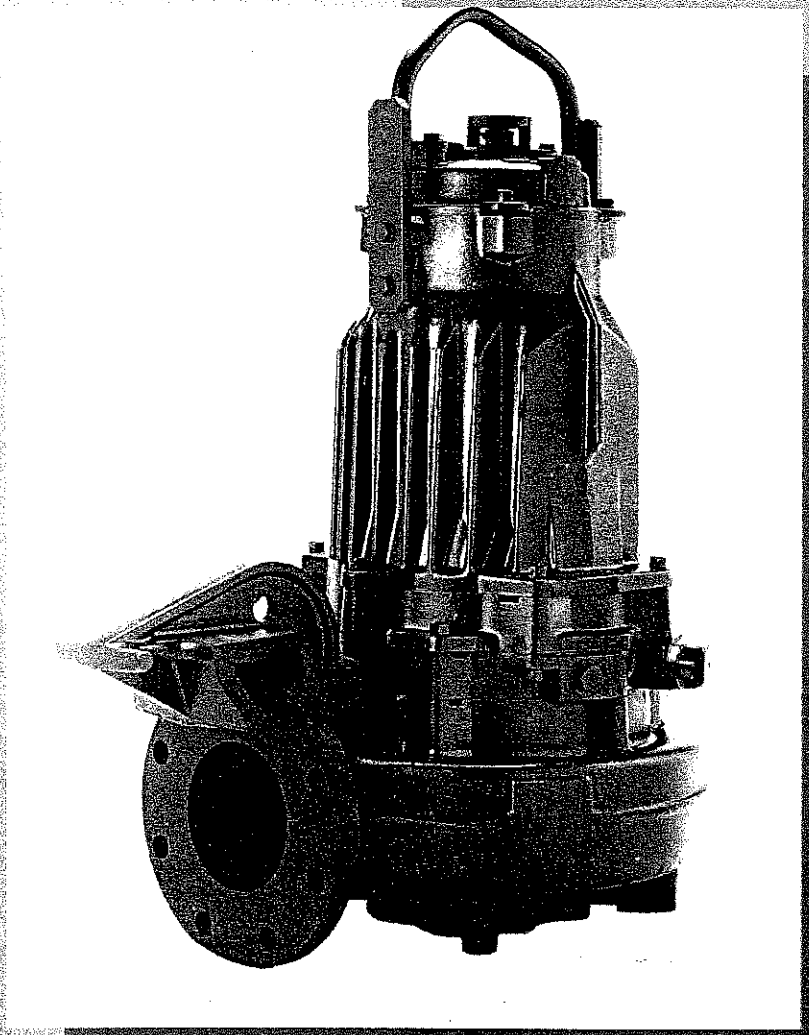
Bloccate l'interruttore principale in posizione di aperto prima di eseguire i lavori sulla macchina.

Collocare il cartello in posizione ben visible dalla macchina e dai collegamenti elettrici.

FLYGT

3140.180

PARTS LIST
DETALJLISTA
ERSATZTEILLISTE
LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

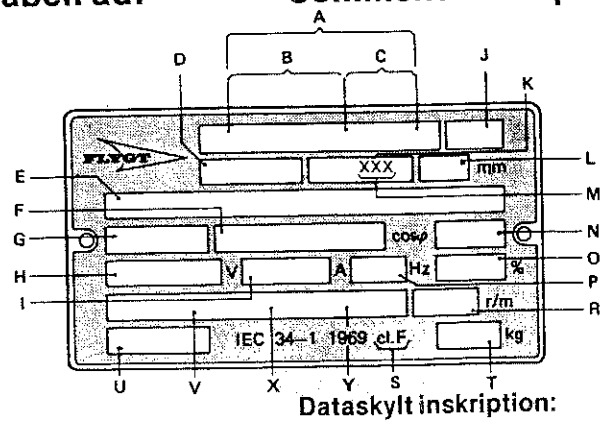


ITT Flygt

390067/05

How to read the data plate.
Das bedeuten die Angaben auf dem Datenschild.

Hur man läser dataskylten.
Comment lire la plaque signalétique.



Data plate interpretation:

A Product No
B Product code
C Consecutive No
D Serial No.
E Special
F Shaft power
G Stator connection
H Rated voltage
I Rated current
J Factory code
K Number of poles
L Impeller/propeller diam.
M Curve No.
N Power factor
O Operating duty, cont./int.
P Number of phases, type of current, frequence
R Rotation speed
S Insulation class
T Weight
U S-order No.
V *Rotation speed/blade angle propeller version
X *Gear ratio
Y *Direction of rotation L = left R = right

*For mixers

Datenschild, Beschriftung:

A Produkt Nr.
B Produktkode
C Lfd. Nr.
D Fabrikations-Nr.
E Sonderbezeichnung
F Leistungsabgabe
G Statorschaltung
H Nennspannung
I Nennstrom
J Fabrikskode
K Polzahl
L Laufrad/Propeller Durchmesser
M Kurve Nr.
N Leistungsfaktor
O Betriebsart, kont./int.
P Phasenzahl, Stromart, Frequenz
R Drehzahl
S Isolationsklasse
T Gewicht
U S-Auftragsnummer
V *Propellerdrehzahl/Winkel des Propeller flügels Propellerausführung
X *Übersetzungsverhältnis
Y *Drehrichtung L = links R = rechts

*Für Rührwerke

Dataskylt inskription:

A Produktnummer
B Produktkod
C Löpnummer
D Tillverkningsnummer
E Special
F Axeleffekt, motor
G Statorkoppling
H Märkspänning
I Märkström
J Fabrikskod
K Poltal
L Pumphjul/Propeller diam.
M Kurvnummer
N Effektfaktor
O Driftart, kont./int.drift
P Fastal, strömart, frekvens
R Varvtal
S Isolationsklass
T Vikt
U S-order nummer
V *Propellervarvtal/bladvinkel propellertyp
X *Utväxlingsförhållande
Y *Rotationsriktning L = vänster R = höger

*För omrörare

Légende de la plaque signalétique:

A N° de produit
B Code de produit
C N° d'ordre
D N° de série
E Indications spéciales
F Puissance sur l'arbre, moteur
G Couplage du stator
H Tension nominale
I Intensité nominale
J Code d'usine
K Nombre de pôles
L Roue/Hélice diamètre
M N° de courbe
N Facteur de puissance
O Type de fonctionnement, continu/intermittent
P Nombre de phases, type de courant, fréquence
R Régime
S Classe d'isolation
T Poids
U Numero d'ordre S
V *Vitesse de rotation d'hélice/angle des pâles d'hélice version à hélice
X *Rapport de réduction
Y *Sens de rotation L = gauche R = droite

*Pour les agitateurs

State product No. and serial No. of pump when ordering parts.
Do not use item Nos. when ordering spare parts or for stock records.

The provision of the manufacturer's guarantee applies only under the condition that genuine Flygt spare parts are used and that the repair and service work is carried out by a workshop authorized by Flygt.

The manufacturer reserves the right to alter specification and design.

The terms of the guarantee apply only providing the pump is used in accordance with the instructions and in applications for which it is intended.

Uppge pumpens produktnummer och tillverkningsnummer vid reservdelsbeställning.
Använd inte pos.nr utan detaljnr vid reservdelsbeställning och lagerhållning.

Tillverkarens garantibestämmelser gäller endast under förutsättning att Flygts originaldelar används samt att reparations- och servicearbetet utförs av en av Flygt auktoriserad verkstad.

Rätt till ändringar i utförande och specifikationer förbehålles.

Garantivillkoren förutsätter att pumpen används enligt instruktionen och i applikationer för vilka den är avsedd.

Bei Bestellung bitte die Produkt Nr. und die Fabrikations Nr. des Pumpe angeben.
Die Pos.-Nummern sind nicht für die Lagerorganisation vorgesehen.

Die Garantiebestimmungen des Herstellers gelten nur unter der Voraussetzung, daß Original Flygt-Ersatzteile verwendet werden, und daß Reparatur- und Wartungsarbeiten von einer von Flygt autorisierten Werkstatt durchgeführt werden.

Änderungen in bezug auf Ausführung und Specifikationen vorbehalten.

Die Garantiebedingungen voraussetzen daß die Pumpe laut der Instruktion und in Applikationen, zu welchen sie bestimmt ist, verwendet wird.

Pour toute commande de pièces de rechange, prière d'indiquer le N° de produit et le N° de série de la pompe à laquelle ces pièces sont destinées.
Ne pas utiliser les numéros de repérage lors de la commande de pièces de rechange, ou sur les fiches de stocks. Utiliser les numéros de pièces.

La garantie du constructeur n'est valable que dans la mesure où sont exclusivement utilisées des pièces de rechange Flygt d'origine et où les réparations et interventions sont assurées par un atelier agréé par Flygt.

Nous nous réservons le droit de modifier l'exécution et les spécifications de nos produits.

La garantie n'est valable que dans la mesure où la pompe est utilisée conformément aux directives du constructeur et uniquement affectée aux usages auxquels elle est destinée.

LT =	Low-head version (Curve No. 610—614) Niederdruckausführung	Lågtrycksutförande Modèle basse pression
MT =	Medium-head version (Curve No. 432—436) Mitteldruckausführung	Medeltrycksutförande Modèle pression moyenne
HT =	High-head version (Curve No. 452—454) Hochdruckausführung	Högtrycksutförande Modèle haute pression
D =	Vortex impeller version (Curve No. 471) Wirbelradausführung	Virvelhjulsutförande Version roue vortex

Contents
Inhalt

Innehåll
Table des matières

		page sid Seite page
Motor parts Motorteile	Motordetaljer Pièces du moteur	6
Pump parts Pumpenteile	Pumpdetaljer Pièces de la pompe	15
Sump components Schachteinbauteile	Pumpgropsdetaljer Equipement du puisard	19
Accessories Zubehör	Tillbehör Accessoires	24
Exploded view with item no Explosionszeichnung mit Pos.-Nr.	Sprängteckning med pos nr Veéclatée de la pompe avec N° de repérage	

Motor parts
Motorteile

Motordetaljer
Pièces du moteur

Item No. Pos nr Pos.-Nr. N° de repérage	Part No. Detalj nr Bestell-Nr. N° de pièce	Denomination Bezeichnung	Benämning Désignation	Quantity Antal Anzahl Nombre
1	80 70 10	Key (10 x 8 x 45) Passfeder	Plattkil Clavette	1
2	80 95 37	Stud (M12 x 90) Stiftschraube	Pinnskruv Goujon	0—6 (LT, MT, HT)
3	81 41 04	Screw (M8 x 20) Schraube	Skruv Vis	2
4	82 00 71	Allen Screw (M12 x 40) Innensechskantschraube	Insexskruv Vis Allen	9
5	82 20 88	Self-tapping screw (4 x 5) Kerbnagel	Drivskruv Vis autotaraudeuse	10
6	82 23 59	Nut (M12) Mutter	Mutter Ecrou	0—6 (LT, MT, HT)
7	82 44 17	Washer (45 x 55 x 3) Scheibe	Stödbricka Rondelle	2
8	81 38 74	Screw (M8 x 35) Schraube	Skruv Vis	3
		RETAINING RING VERSCHLUSSRING	SPÅRRING CIRCLIP	
9	82 59 08	(Sg A 45)		1
10	82 62 12	(Sg H 62)		1
11	510 85 00	Protective washer Schutzscheibe	Skyddsbricka Rondelle	1
12	82 70 34	Inspection screw Inspektionsschraube	Inspektionsskruv Vis d'inspection	2
	80 32 49	O-ring kit O-ringsatz	O-ringsats Jeu d'anneaux toriques	1
		O-RING O-RING	O-RING ANNEAU TORIQUE	
13	82 77 30	28.17x3.53		2
15	82 74 12	99.1x5.7		1
16	82 74 93	199.3x5.7		1
17	82 74 98	249.3x5.7		1
18	82 75 03	299.3x5.7		1—2 (LT, MT, HT)
19	319 09 01	Cover Deckel	Lock Couvercle	1
20	82 34 41	Washer (BRB 8.4 x 16) Scheibe	Bricka Rondelle	3
21	82 46 36	Roller bearing (SKF NU 206 ECP/C3) Rollenlager	Rullager Roulement à rouleaux	1
22	83 36 94	Ball bearing (SKF 3309/C3) Kugellager	Kullager Rouelement à billes	1
23	81 41 55	Screw (M12 x 30) Schraube	Skruv Vis	4

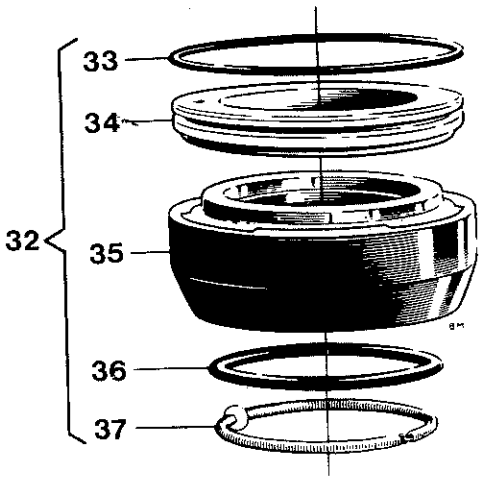
Item No. Pos nr Pos.-Nr. N° de repérage	Part No. Detalj nr Bestell-Nr. N° de pièce	Denomination Bezeichnung	Benämning Désignation	Quantity Antal Anzahl Nombre
24	82 42 58	Allen screw (M12 × 60) Innensechskantschraube	Insexskruv Vis allen	1
26	461 77 00	Sleeve Hülse	Hylsa Manchon	1
27	302 21 00	Compression spring Druckfeder	Tryckfjäder Ressort de compression	6
28	82 44 09	Washer (25 × 35 × 2) Scheibe	Stödbricka Rondelle	1
29	82 58 96	Retaining ring (SgA 25) Verschlussring	Spårring Circlip	1
32		SEAL UNIT, INNER DICHTUNGSEINHEIT, INNER	INRE PLANTÄTNINGSENHET JOINT MÉCANIQUE, INT.	1
	337 85 04	Carbon/tungsten carbide Graphit/Hartmetall	Kol/hårdmetall Carbone/Carbure de tungstène	
	337 85 02	Tungsten carbide/tungstene carbide Hartmetall/Hartmetall	Hårdmetall/hårdmetall Carbure de tungstène/carbure de tungstène	
33	82 74 65	O-ring (59.5 × 3) O-Ring	O-ring Anneau torique	(1)
34	*	Seal ring, stat. Dichtungsring, stat.	Tätningsring, stat. Joint, fixe	(1)
35	*	Seal ring unit, rot. Dichtungsringeinheit, rot.	Tätningsringenhet, rot. Anneau tournant	(1)
36	82 77 85	O-ring (45.0 × 5.0) O-Ring	O-ring Anneau torique	(1)
37	301 19 11	Stop spring Hemmfeder	Dragfjäder Ressort d'arrêt	(1)

Seals
Dichtungen

Inner
Inner

Tätningar
Joints

Inre
Interieur



* Not separately delivered
Nicht separat geliefert

Levereras ej separat
N'est pas livré séparément

Item No. Pos nr Pos.-Nr. N° de repérage	Part No. Detalj nr Bestell-Nr. N° de pièce	Denomination Bezeichnung	Benämning Désignation	Quantity Antal Anzahl Nombre
40		SEAL UNIT, OUTER DICHTUNGSEINHEIT, ÄUSSER	YTTRE PLANTÄTNINGSENHET JOINT MÉCANIQUE, EXT.	1
	384 00 05	Tungsten carbide/tungsten carbide Hartmetall/Hartmetall	Hårdmetall/hårdmetall Carbure de tungstène/carbure de tungstène	
	384 00 07	Corrosion resist tungsten carbide (WCCR) Korrosionsfest Hartmetall (WCCR)	Korrosionsbeständig hårdmetall (WCCR) Carbure de tungstène, résistant à la corrosion (WCCR)	
41	82 74 03	O-ring (54.2 x 5.7) O-Ring	O-ring Anneau torique	(1)
42	*	Seal ring Dichtungsring	Tätningsring Joint	(1)
43	*	Ring Ring	Ring Anneau	(1)
44	*	Seal ring Dichtungsring	Tätningsring Joint	(1)
45	*	Washer Scheibe	Bricka Rondelle	(1)
46	*	End washer Scheibe	Ändbricka Rondelle	(1)
47	82 73 97	O-ring (36.2 x 3.0) O-Ring	O-ring Anneau torique	(1)
48	82 61 05	Retaining ring (SgA 38) Nutring	Spårring Circlip	(1)
49		PLATE SCHILD	SKYLT PLAQUE	
	438 37 00	Data plate Datenschild	Dataskylt Plaque signalétique	2

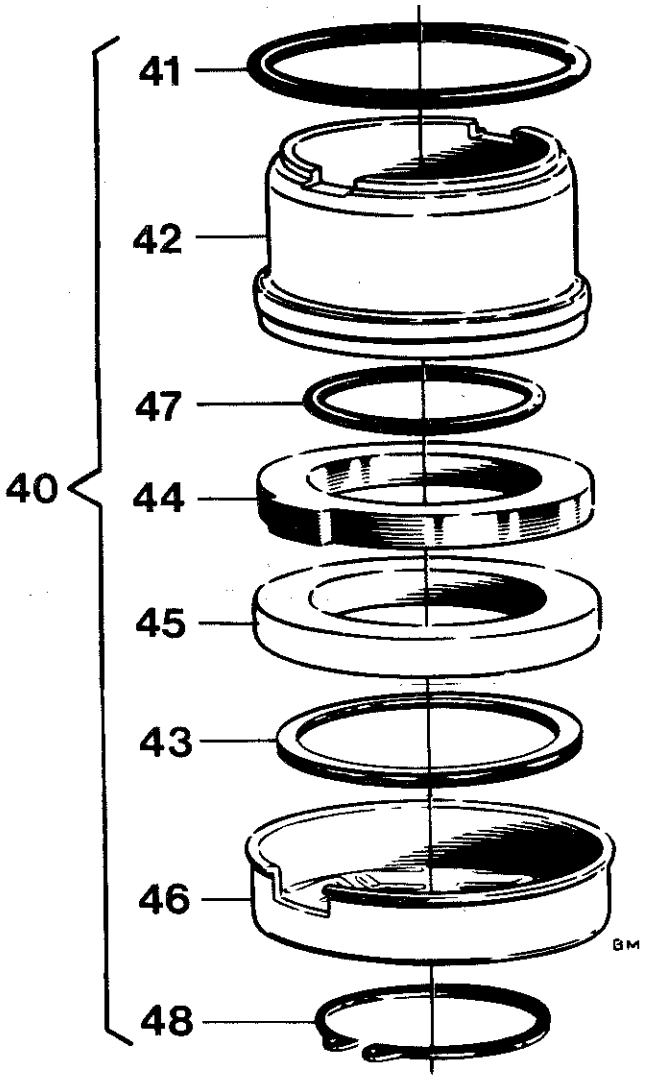
* Not separately delivered — Levereras ej separat
Nicht separat geliefert — N'est pas livré séparément

Seals
Dichtungen

Tätningar
Joints

Outer
Äusser

Yttre
Exterieur



Item No. Pos nr Pos.-Nr. N° de repérage	Part No. Detalj nr Bestell-Nr. N° de pièce	Denomination Bezeichnung	Benämning Désignation	Quantity Antal Anzahl Nombre
50	306 73 00	Screw Schraube	Skruv, spec. Vis	6
51	510 79 00	Handle Tragbügel	Bygel Poignée	1
52	395 61 00	Plate Platte	Platta Plaque	1
54	381 61 00	Washer Scheibe	Bricka Rondelle	1
55	381 62 00	Washer Scheibe	Bricka Rondelle	1
56	550 04 00	Oil housing bottom Ölgehäuseboden	Oljehusbotten Fond de bac à huile	1
57	381 74 00	Packing Packung	Packning Joint	1
59	426 84 00	Terminal board Schaltbrett	Kopplingsplintenhet Plaque à bornes	1
60	382 83 01	Wear cover Verschleisschutz	Slitskydd Pièce d'usure	1
61	426 95 00	Ring for stator Ring für stator	Ring för stator Anneau pour stator	1
62		SHAFT-ROTOR UNIT ROTOREINHEIT	AXEL-ROTORENHET ARBRE-ROTOR COMPLET	1
	510 88 07 510 89 01	Stator 426 83 xx Stator 381 33 xx		
63		STATOR STATOR	STATOR STATOR	1
		50 Hz, 3 ~, 8.8 kW, 950 r/min	**60 Hz** 3 phase, 10.5 kW (14 hp), 1150 r/min	
	381 33 01	400V Y/230V △	—	
	381 33 02	690V △	—	
	381 33 28	190—220V △	200—220V △	
	381 33 29	—	380V Y/220—230V △	
	381 33 30	—	380V △	
	381 33 32	346—350V Y/200—208V △	400V Y/230—240V △	
	381 33 34	380V Y/220V △	440—460V Y/260V △	
	381 33 35	346—350V △	—	
	381 33 37	—	440—460V Y ser./220—230V Y //	
	381 33 38	660V Y/380V △	440—460V △	
	381 33 39	690V Y/400V △	—	
	381 33 40	400V △	400V △	
	381 33 44	400—440V △	480V △	
	381 33 52	500—550V △	575—600V △	
	381 33 58	660V △	—	

Item No. Pos nr Pos.-Nr. N° de repérage	Part No. Detalj nr Bestell-Nr. N° de pièce	Denomination Bezeichnung	Benämning Désignation	Quantity Antal Anzahl Nombre
		50 Hz 3 ~, 9 kW, 1455 r/min	**60 Hz** 3 phase, 11 kW (14.8 hp) 1755 r/min	
	426 83 12	—	440—460V Y ser./220—230 V Y //	
	426 83 28	190—200V △	380V Y/200—220V △	
	426 83 29	—	380V Y/220—230V △	
	426 83 30	—	380V △	
	426 83 32	346—350V Y/200—208V △	400V Y/230—240V △	
	426 83 34	380—400V Y/220—230V △	440—460V Y/260V △	
	426 83 35	346—350V △	—	
	426 83 38	660—690V Y/380—400V △	440—460V △	
	426 83 40	400V △	400V △	
	426 83 44	400—440V △	480V △	
	426 83 52	500—550V △	575—600V △	
	426 83 58	660—690V △	—	
		Stator with thermistors Stator mit Thermistoren	Stator med termistorer Stator avec thermistors	
		50 Hz	**60 Hz**	
	530 23 xx	9 kW, 1455 r/min	11 kW (14.8 hp) 1755 r/min	
	530 24 xx	8.8 kW, 950 r/min	10.5 kW (14 hp) 1150 r/min	
	xxx xx 44	400—440V △	480V △	
64	305 97 02	Packing Packung	Packning Joint	1
65		CABLE ENTRY UNIT LEITUNGSEINFÜHRUNGS-EINHEIT	INFÖRINGSENHET ENTRÉE DE CABLE COMPLÈTE	1
	394 77 10	(12)—26 mm (0.47″—1.02″)		
	394 77 11	(26)—32 mm (1.01″—1.26″)		
66	*	Cable entry flange Leitungeinführungsflansch	Införingsfläns Bride d'entrée	(1)
67	*	Clamp Klammer	Klammer Bride	(2)
68	81 73 63	Slotted screw (M5 × 30) Schlitzschraube	Spårskruv Vis	(2)
69	82 23 55	Nut (M5) Mutter	Mutter Ecrou	(2)
70	437 06 00	Protective disc (for stator 426 83 xx, 530 23 xx) Schutzscheibe (für Stator 426 83 xx, 530 23 xx)	Skyddsskiva (för stator 426 83 xx 530 23 xx) Disque de protection (pour stator 426 83 xx, 530 23 xx)	1

* Not separately delivered — Levereras ej separat
Nicht separat geliefert — N'est pas livré séparément

Item No. Pos nr Pos.-Nr. N° de repérage	Part No. Detalj nr Bestell-Nr. N° de pièce	Denomination Bezeichnung	Benämning Désignation	Quantity Antal Anzahl Nombre
72		SEAL SLEEVE DICHTUNGSHÜLSE	TÄTNINGSHYLSA MANCHON	1
	84 35 69	(14)—16 mm (0.55″—0.63″)		
	84 35 70	(16)—18 mm (0.63″—0.71″)		
	84 35 51	(20)—22 mm (0.79″—0.87″)		
	84 35 52	(22)—24 mm (0.87″—0.94″)		
	84 35 53	(24)—26 mm (0.94″—1.02″)		
	84 35 54	(26)—28 mm (1.02″—1.10″)		
	84 35 56	(30)—32 mm (1.18″—1.26″)		
	84 35 44	(33)—35 mm (1.3″—1.4″)		
73		WASHER SCHEIBE	SPEC. BRICKA RONDELLE	2
	82 41 25	(14)—16 mm (0.55″—0.63″)		
	82 41 26	(16)—18 mm (0.63″—0.71″)		
	82 40 76	(20)—22 mm (0.79″—0.87″)		
	82 40 77	(22)—24 mm (0.87″—0.94″)		
	82 40 78	(24)—26 mm (0.94″—1.02″)		
	82 40 79	(26)—28 mm (1.02″—1.10″)		
	82 40 81	(30)—32 mm (1.18″—1.26″)		
	82 40 69	(33)—35 mm (1.3″—1.4″)		
74	81 41 55	Screw (M12 x 30) Schraube	Skruv Vis	2
84	392 00 15	Junction box cover Amschlussdosendeckel	Införingslock Couvercle	1
85		MOTOR CABLE MOTORLEITUNG	MOTORSLADD CABLE	1
	94 20 80	SUBCAB, 7G 4 mm²+2x1.5 mm², Ø22–26 mm (0.87"—1.02")		
	94 20 81	SUBCAB, 7G 6 mm²+2x1.5 mm², Ø24.3–28.3 mm (0.96"—1.1")		
	94 20 82	SUBCAB, 7G 2.5 mm²+2x1.5 mm², Ø20–23 mm (0.79"—0.91")		
	94 21 08	SUBCAB, 8 AWG/3-2-1-GC, Ø27.2–29.2 mm (1.1"—1.15")		
	94 21 09	SUBCAB, 6 AWG/3-2-1-GC, Ø30–32 mm (1.18"—1.26")		
	94 20 59	SUBCAB, 4G 2.5 mm²+2x1.5 mm², Ø17–18 mm (0.67"—0.71")		
	94 20 60	SUBCAB, 4G 4 mm²+2x1.5 mm², Ø20–22 mm (0.79"—0.87")		
	94 20 56	SUBCAB, 4G 6 mm²+2x1.5 mm², Ø23–25 mm (0.91"—0.98")		
87	81 41 06	Screw (M8 x 25) Schraube	Skruv Vis	4
88	303 09 00	Earthing washer Erdungsscheibe	Skyddsledarbricka Rondelle de mise à la terre	2
89	82 48 65	Spring washer (FBB 12.2) Federring	Fjäderbricka Rondelle Grower	2
90	82 00 69	Allen screw (M12 x 30) Innensechskantschraube	Insexskruv Vis Allen	6
91	82 35 16	Washer (BRB 8.4 x 16) Scheibe	Bricka Rondelle	4
92	82 73 90	O-ring (19.2 x 3) O-Ring	O-ring Anneau torique	1
93	428 22 01	Inspection screw Inspektionsschraube	Inspektionsskruv Vis d'inspection	1
94	510 84 00	Bearing cover Lagerdeckel	Lagerlock Cache-roulement	1

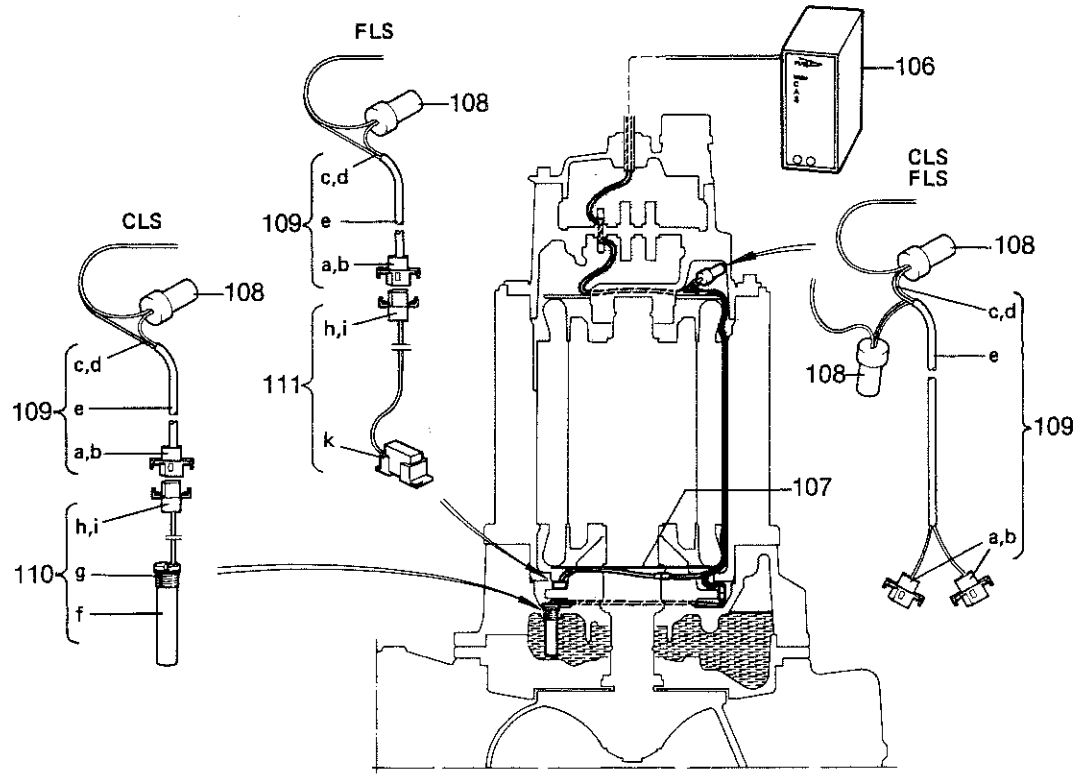
Item No. Pos nr Pos.-Nr. N° de repérage	Part No. Detalj nr Bestell-Nr. N° de pièce	Denomination Bezeichnung	Benämning Désignation	Quantity Antal Anzahl Nombre
95		BEARING HOUSING LAGERGEHÄUSE	LAGERHUS BOITIER DE ROULEMENT	1
	510 82 00	Without leakage sensor Ohne leckagedetektor	Utan läckagesensor Sans détecteur de fuites	
	510 82 02	With leakage sensor Mit leckagedetektor	Med läckagesensor Avec détecteur de fuites	
96	510 81 00	Stator housing Statorgehäuse	Statorhus Logement de stator	1
98	32 71 77	Plug Pfropfen	Plugg Bouchon	0—1
103		COVER DECKEL	LOCK COUVERCLE	1
	512 53 00	No hole Ohne Loch	Utan hål Sans trou	
	512 53 01	Extern cool. Fremdkühl.	Extern kyln. Refroidissement, ext.	

Version with leakage sensor FLS, floating type and capasitive leakage sensor CLS-30, built-in-type.

Ausführung mit leckage-detektor FLS und kapazitive Leckagedetektor CLS-30 eingebaut Modell.

Utförande med läckagegivare FLS och läckagesensor CLS-30, inbyggd version.

Modèle avec détecteur de fuites FLS et détecteur de fuites á condensateur CLS-30, du type intérieur.



Item No. Pos nr Pos.-Nr. N° de repérage	Part No. Detalj nr Bestell-Nr. N° de pièce	Denomination Bezeichnung	Benämning Désignation	Quantity Antal Anzahl Nombre
106	83 58 57	Alarm unit, Mini CAS Alarmeinheit	Larmcentral Unité l'alarme	1
107	471 83 01	Protective disc Schutzscheibe	Skyddsskiva Disque de protection	1
108	83 44 24	End sleeve Aderendhülse	Ändhylsa Douille de boul	1—2

Item No. Pos nr Pos.-Nr. N° de repérage	Part No. Detalj nr Bestell-Nr. N° de pièce	Denomination Bezeichnung	Benämning Désignation	Quantity Antal Anzahl Nombre
109		CABLE UNIT KABELEINHEIT	KABELENHET UNITE DE CÂBLE	1
	504 78 02 504 78 09 518 79 02	CLS 30 FLS CLS 30 + FLS		1 1 1
a	*	Receptacle Kontakthülse	Kontakthylsa Manchon d'accouplement	(2—4)
b	*	Terminal device Kontakt vorrichtung	Kopplingsdon Pince de raccordement	(1—2)
c	*	Cable Kabel	Ledning Câble	(1—2)
d	*	Cable Kabel	Ledning Câble	(1—2)
e	*	Insulating hose Isolierschlauch	Isolerslang Tuyau isolante	(1—2)
110	505 12 00	LEAKAGE SENSOR UNIT, CLS 30 LECKAGE DETEKTOR EINHEIT, CLS 30	LÄCKAGE SENSOR ENHET, CLS 30 UNITE DE DÉTECTEUR DE FUITES, CLS 30	
f	*	Sensor Detektor	Detektor Détecteur	(1)
g	*	O-ring O-Ring	O-ring Anneau torique	(1)
h	*	Terminal device Kontaktvorrichtung	Kopplingsdon Pince de raccordement	(1)
i	*	Terminal Anschlussteck	Kontaktstift Contact à fiches	(2)
111	518 89 01	LEAKAGE SENSOR UNIT FLS LECKAGE DETEKTOR EINHEIT, FLS	LÄCKAGE SENSOR ENHET, FLS UNITE DE DÉTECTEUR DE FUITES, FLS	1
k	*	Level switch unit Pegelgeber-Einheit	Nivåvaktenhet Unité de regulateurs de niveu	(1)
h	*	Terminal device Kontaktvorrichtung	Kopplingsdon Pince de rccordement	(1)
i	*	Terminal Anschlussteck	Kontaktstift Contact à fiches	(2)

* Not separately delivered — Levereras ej separat
Nicht separat geliefert — N'est pas livré séparément

Pump parts, LT, MT, HT-version

Pumpdetaljer, LT, MT, HT-utförande

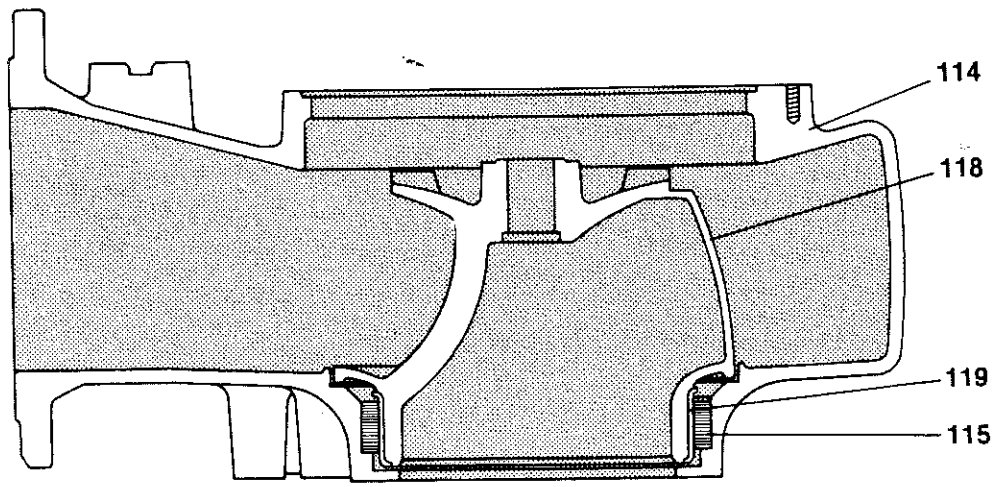
Pumpenteile, LT, MT, HT-Ausführung

Pièces de la pompe, Modèle LT, MT, HT

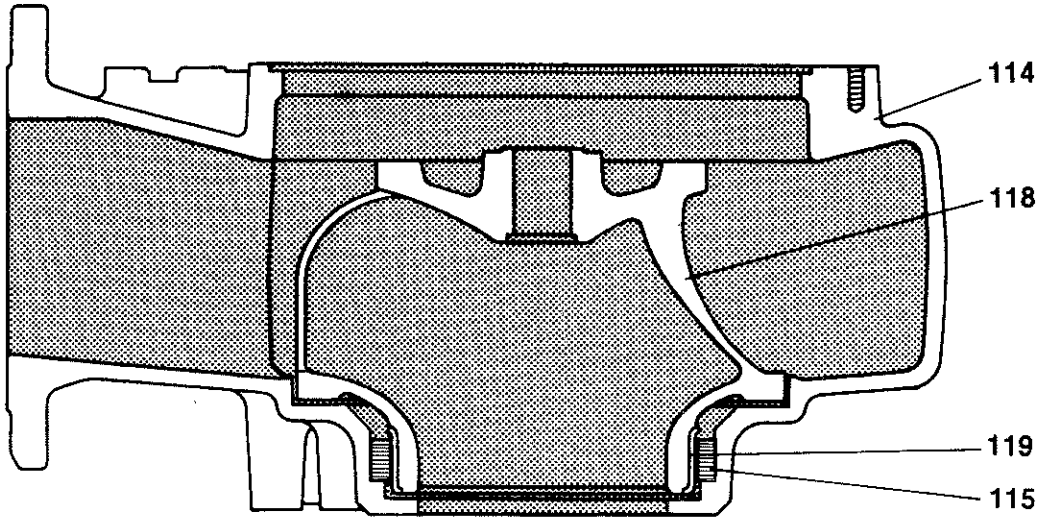
Item No. Pos nr Pos.-Nr. N° de repérage	Part No. Detalj nr Bestell-Nr. N° de pièce	Denomination Bezeichnung	Benämning Désignation	Quantity Antal Anzahl Nombre		
114		PUMP HOUSING PUMPENGEHÄUSE	PUMPHUS VOLUTE	LT	MT	HT
	381 05 00	DN 200 (8″)		1	—	—
	412 09 00	DN 150 (6″)		—	1	—
	408 51 00	DN 100 (4″), 50 Hz		—	—	1
	556 01 00	DN 100 (4″), 60 Hz		—	—	1
		For flush valve Für Spülventil	För spolventil Pour vanne de brassage			
	381 05 22	DN 200 (8″)		1	—	—
	412 09 20	DN 150 (6″)		—	1	—
	408 51 20	DN 100 (4″), 50 Hz		—	—	1
	556 01 22	DN 100 (4″), 60 Hz		—	—	1
		SMS 342, DIN 2532 ANSI B16. 1:1967 table 5				
	381 05 06	DN 200 (8″)		1	—	—
		BS 4622:1970 Table 11				
	381 05 07	DN 200 (8″)		1	—	—
		SMS 342, DIN 2533 BS 4622:1970 Table 11 ANSI B16.1:1967 Table 5 (USA)				
	412 09 06	DN 150 (6″)		—	1	—
		SMS 342, DIN 2533 BS 4622:1970 Table 11				
	408 51 01	DN 100 (4″), 50 Hz		—	—	1
	556 01 01	DN 100 (4″), 60 Hz		—	—	1
		ANSI B16.1:1967 Table 5 (USA)				
	408 51 05	DN 100 (4″)		—	—	1

Item No. Pos nr Pos.-Nr. N° de repérage	Part No. Detalj nr Bestell-Nr. N° de pièce	Denomination Bezeichnung	Benämning Désignation	Quantity Antal Anzahl Nombre
115		WEAR RING, STATIONARY VERSCHLEISSRING, STATIONÄRER	SLITRING, STATIONÄR ANNEAU D'USURE FIXE	
		Rubber Gummi	Gummi Caoutchouc	1
	384 63 00 319 38 00 303 66 00 309 34 00	LT MT HT HT		
		Brass Messing	Mässing Lation	1
	314 88 06 314 88 05 314 88 01 314 88 04	LT MT HT HT		
118		IMPELLER Curve No.. LAUFRAD, Kurve Nr..	PUMPHJUL, Kurva nr.. ROUE, Courbe N°..	1
	381 20 00 381 22 00 381 24 00 431 49 00 381 16 00 381 18 00 381 08 00 395 72 00 554 71 00 556 24 00	LT 610, 50 Hz LT 612, 50—60 Hz LT 614, 50—60 Hz MT 432, 50 Hz MT 434, 50 Hz MT 436, 50—60 Hz HT 452, 50 Hz HT 454, 50 Hz HT 480, 60 Hz HT 481, 60 Hz		
119		WEAR RING, ROTATING VERSCHLEISSRING, ROTIERENDER	SLITRING, ROTERANDE ANNEAU D'USURE TOURNANT	1
	345 25 04 345 25 02 345 25 06	LT MT HT		

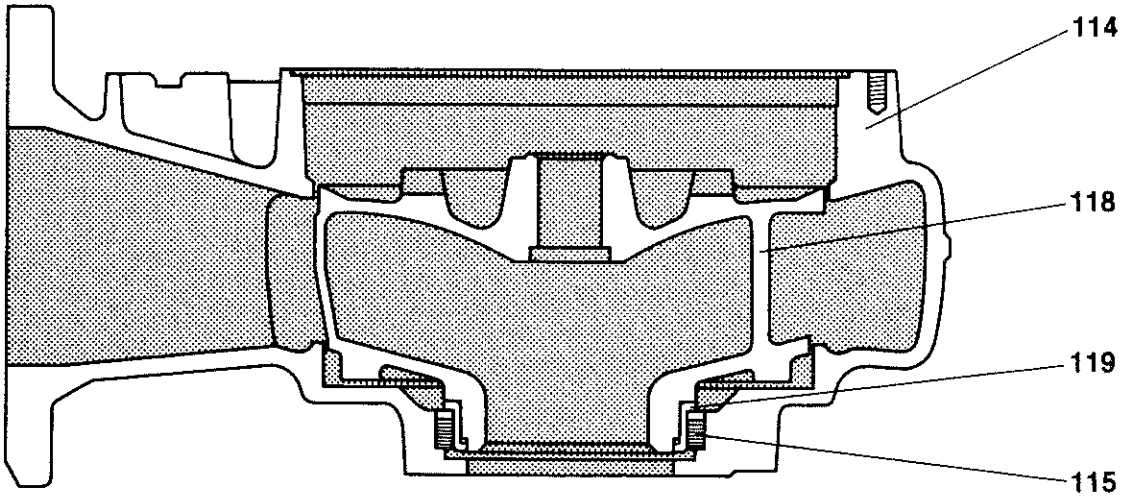
LT



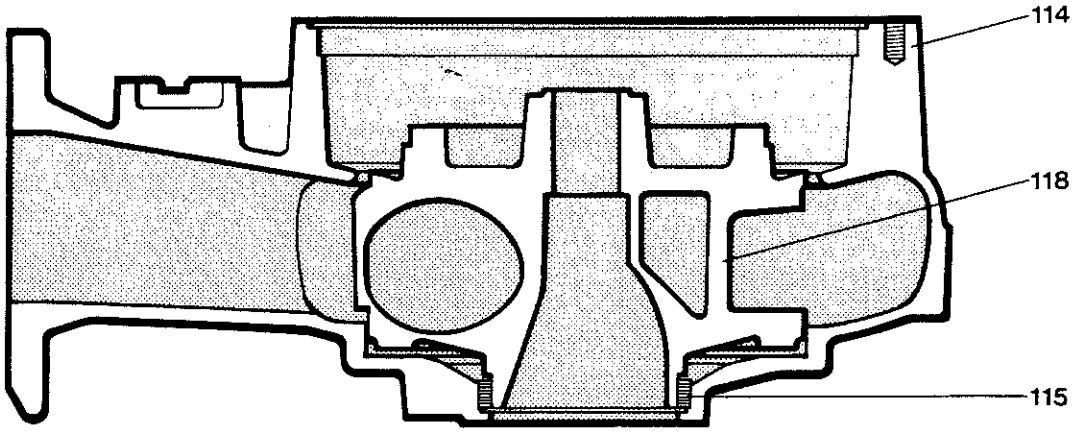
MT



HT 50 Hz



HT 60 Hz

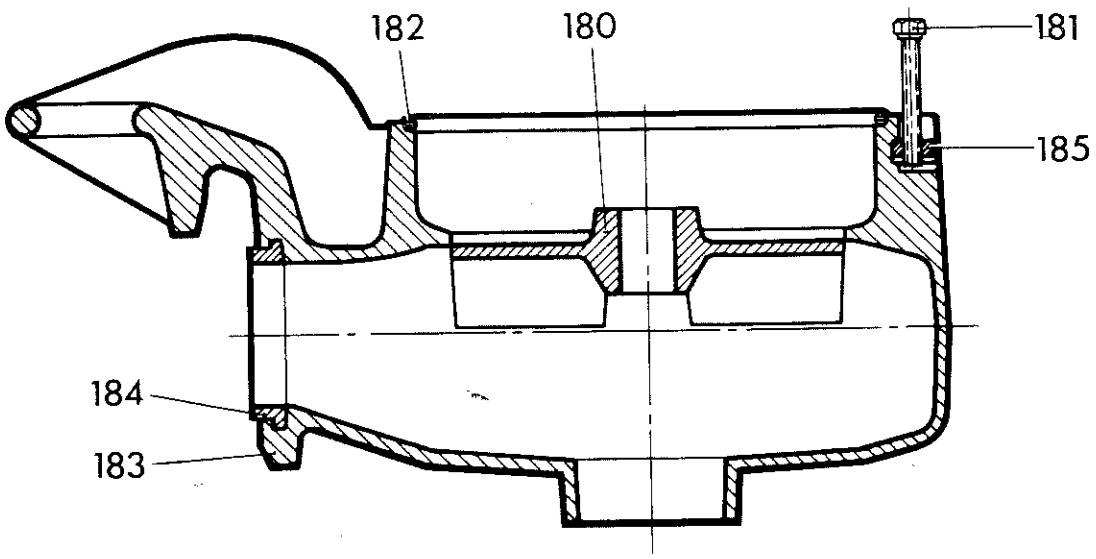


D-version
D-Ausführung

D-utförande
Modèle D

Item No. Pos nr Pos.-Nr. N° de repérage	Part No. Detalj nr Bestell-Nr. N° de pièce	Denomination Bezeichnung	Benämning Désignation	Quantity Antal Anzahl Nombre
180	429 64 05	Impeller, Curve No. 471, 50 Hz Laufrad, Kurve Nr.	Pumphjul, Kurva nr. Roue, Courbe N°.	1
181	81 41 66	Screw (M12 × 90) Schraube	Skruv Vis	4
182	82 78 65	O-ring (310 × 8) O-Ring	O-ring Anneau torique	1
183	429 61 00	Pump casing, DN 100 Pumpengehäuse	Pumphus Volute	1
184	429 66 00	Seal ring Dichtungsring	Tätningsring Joint	1
185	429 67 00	Nut Mutter	Mutter spec. Ecrou	4

D



Sump components CP and DP — Pumpgropsdetaljer CP och DP
Schachteinbauteile CP und DP — Equipement du puisard CP et DP

Item No. Pos nr Pos.-Nr. N° de repérage	Part No. Detalj nr Bestell-Nr. N° de pièce	Denomination Bezeichnung	Benämning Désignation	Quantity Antal Anzahl Nombre
210	81 41 58	Screw (M12 x 45) Schraube	Skruv Vis	4
211	81 39 82	Screw (M20 x 120) Schraube	Skruv Vis	4
212	82 23 62	Nut (M20) Mutter	Mutter Ecrou	4
213	82 35 26	Washer (21 x 36) Scheibe	Bricka Rondelle	4
214	255 47 00	Rubber sleeve Gummihülse	Mellanlägg Manchon	2
215	380 91 00	Sliding bracket Gleitklaue	Styrklo Glissière	1
216	251 36 00	Cable holder Leitungshalter	Sladdhållare Fixe-câbles	1
217	304 28 01	Guide bar holder, upper Galvanized Führungsrohrhalter, obere Galvanisiert	Gejdfäste, övre Galvaniserat Attache superieure pour barres de guidage, Galv.	1
220		ACCESS FRAME UNIT EINSTIEGRAHMEN-EINHEIT	INMURNINGSRAMENHET CADRE DE TRAPPE D'ACCES COMPL.	1
	383 00 00 383 00 01	Galvanized Galvanisiert	Galvaniserad Galv.	
222		DISCHARGE CONNECTION ASSY KUPPLUNGSFUSS	KOPPLINGSFOT PIED D'ASSISE	

		LT	MT	HT
444 73 00	DN 250 (10″)	1	—	—
444 70 00	DN 150 (6″)	—	1	1
540 13 00	DN 100 (4″)	—	—	1

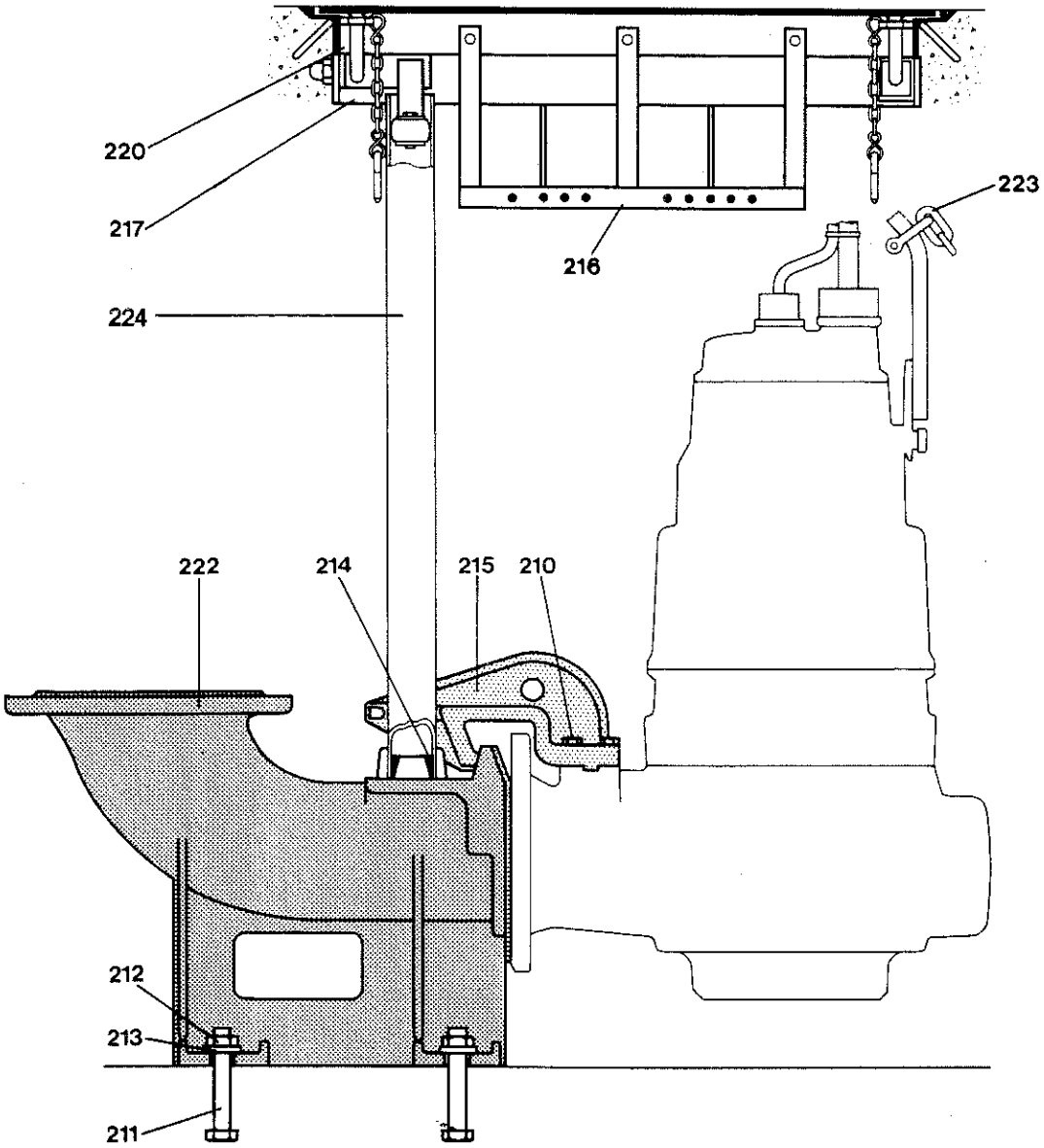
SMS 342, DIN 2532

444 73 01	DN 250 (10″)	1	—	—

Item No. Pos nr Pos.-Nr. N° de repérage	Part No. Detalj nr Bestell-Nr. N° de pièce	Denomination Bezeichnung	Benämning Désignation	Quantity Antal Anzahl Nombre		
		ANSI B16.1:1967 Table 5 (USA)		LT	MT	HT
	444 73 05	DN 250 (10″)		1	—	—
	540 13 05	DN 100 (4″)		—	—	1
		BS 4622:1970 Table 11				
	444 73 07	DN 250 (10″)		1	—	—
		SMS 342, DIN 2533 BS 4622:1970 Table 11				
	540 13 01	DN 100 (4″)		—	—	1
		SMS 342, DIN 2533 BS 4622:1970 Table 11 ANSI B16.1:1967 Table 5 (USA)				
	444 70 06	DN 150 (6″)		—	1	1
223	82 93 53	Chain sling Kette	Kättinglänga Chaine	1	1	1
224	92 64 08	Guide bar (2 × 20 ft) Führungsrohr	Gejdrör (2 × 6 m) Barre de guidage	1	1	1

Sump components CP and DP
Schachteinbauteile CP und DP

Pumpgropsdetaljer CP och DP
Equipment du puisard CP et DP



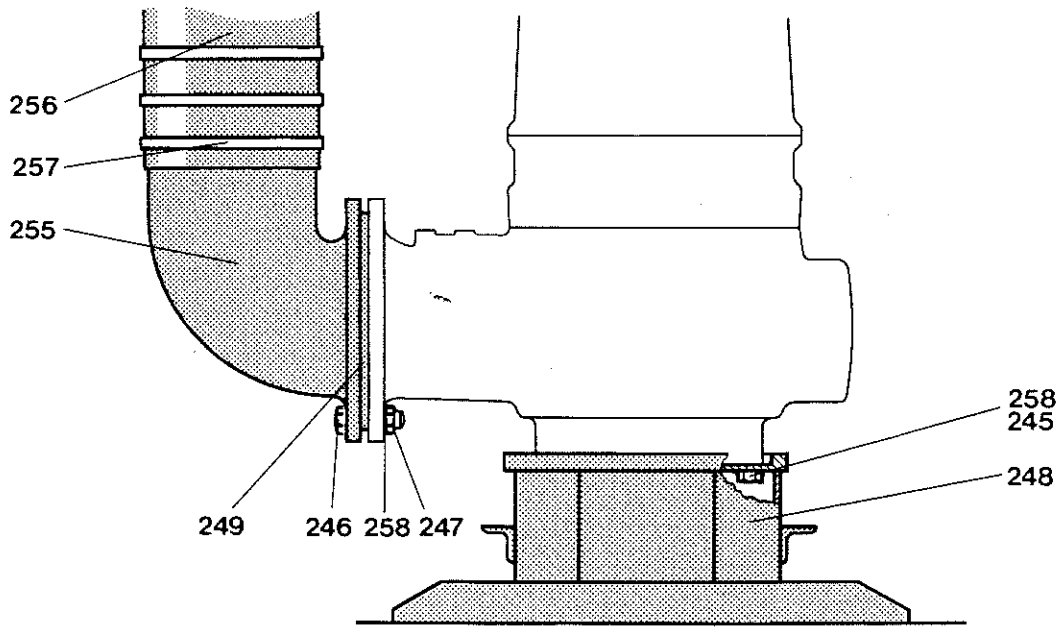
Hose connection for CS
Schlauchanschluss für CS

Stativ och anslutning CS
Raccord de tuyau pour pompe CS

Item No. Pos nr Pos.-Nr. N° de repérage	Part No. Detalj nr Bestell-Nr. N° de pièce	Denomination Bezeichnung	Benämning Désignation	Quantity Antal Anzahl Nombre
245	84 34 03	Screw (M16 × 40) Schraube	Skruv Vis	4
246		SCREW SCHRAUBE	SKRUV VIS	
	84 34 07 84 34 32	(M16 × 70) DN 100 (M20 × 70) DN 150, 200		4 8
247		NUT MUTTER	MUTTER ECROU	
	82 23 61 82 23 62	(M16) DN 100 (M20) DN 150—250		4 8
248		STAND STATIV	STATIV BATI	1
	396 11 00 380 92 00 436 94 00	DN 100, 150 DN 200 DN 100		
249		GASKET PACKUNG	PACKNING JOINT	1
	259 83 00 295 64 00 283 19 00	DN 100 DN 150 DN 200		
255		CONNECTION SCHLAUCHSTÜTZEN	TRYCKANSLUTNING RACCORD DE TUYAU	1
		DN 100		
	259 82 00 259 82 02 259 84 03 259 84 02	HT (4″) HT (4″) HT 4—8 NPSM HT R4″		
		DN 150		
	295 57 00 309 31 01	MT (6″) MT R6″		
		DN 200		
	281 79 00	LT (8″)		

Item No. Pos nr Pos.-Nr. N° de repérage	Part No. Detalj nr Bestell-Nr. N° de pièce	Denomination Bezeichnung	Benämning Désignation	Quantity Antal Anzahl Nombre
256		HOSE SCHLAUCH	SLANG TUYAU	1
		Flygt Standard		
	94 06 29 94 06 32	4″ 8″		
		Flygt Heavy Duty		
	94 06 51 94 06 53 94 06 54	4″ 6″ 8″		
257		HOSE CLAMP SCHLAUCHSCHELLE	SLANGKLÄMMA COLLIER DE SERRAGE POUR TUYAU	3
	82 31 36 82 31 38 82 31 40	4″ 6″ 8″		
258	82 35 23	Washer (BRB 17 x 30) Scheibe	Bricka Rondelle	4—8

CS

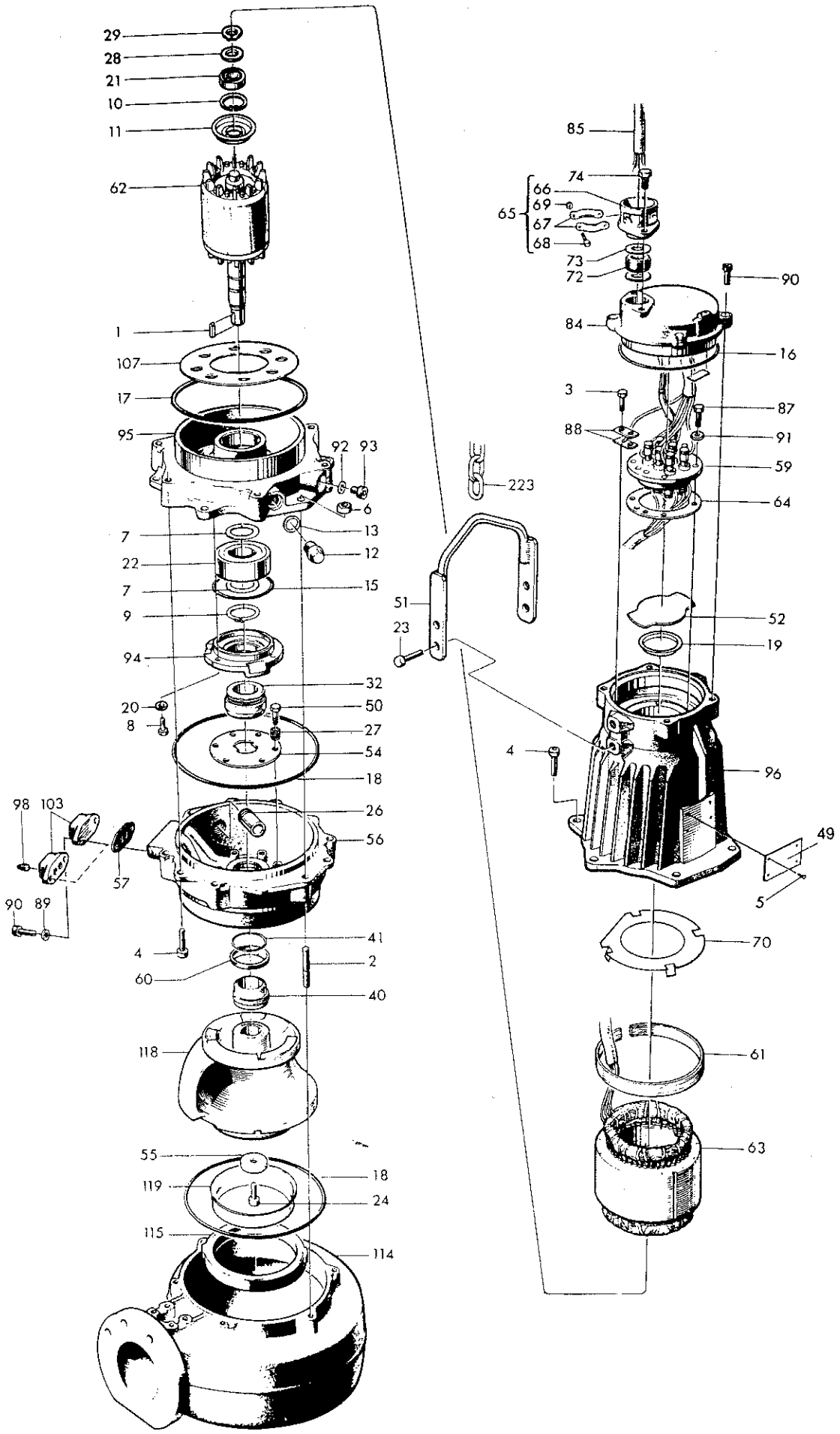


Accessories Tillbehör
Zubehör Accessoires

Item No. Pos nr Pos.-Nr. N° de repérage	Part No. Detalj nr Bestell-Nr. N° de pièce	Denomination Bezeichnung	Benämning Désignation	Quantity Antal Anzahl Nombre
		ZINC ANODE SET ZINK ANODEN	ZINKANODSATS ANODES EN ZINK	
		For pump casing Für Pumpengehäuse	För pumphus Pour volute	
	443 26 16 443 26 17 443 26 18 443 26 31	MT HT LT D		
	443 26 40	For motor unit Für Motoreinheit	För motorenhet Pour unité motrice	

NOTES

NOTES


29
28
21
10
11
62
1
107
17
95
92
93
6
7
13
22
12
7
15
9
94
32
20
50
8
27
54
18
98
103
26
56
57
90
89
4
41
60
2
40
118
55
18
119
24
115
114
223
51
23
85
74
66
69
65
67
68
73
72
90
84
16
3
87
88
91
59
64
52
19
4
96
49
5
70
61
63

FLYGT

ITT Flygt
ITT Fluid Technology Corporation

Printed in Sweden KT 960246

3140.180.07.05. Int. 0.5M. 03.96 © Flygt AB

890057