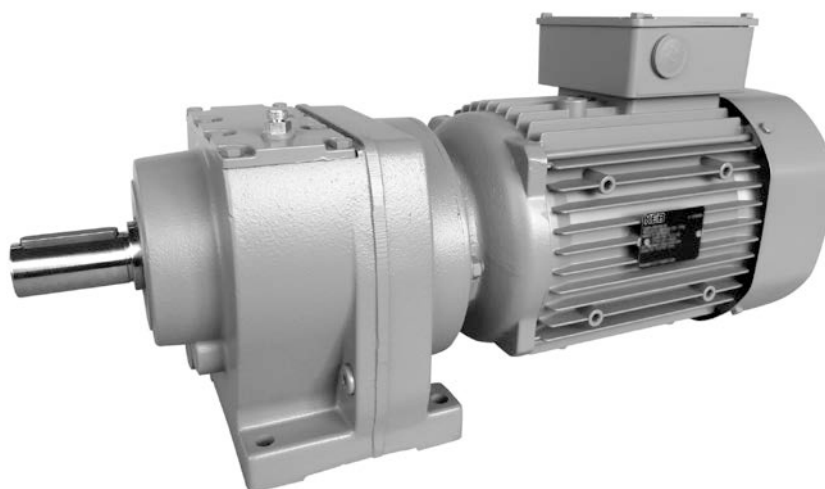


Wskazówki eksploatacji i konserwacji Reduktor



Wskazówki eksploatacji i konserwacji Reduktor	1
Ważne wskazówki	2
Mechaniczne ustawienie	3
Montaż wsporników momentu obrotowego	3
Wał wyjściowy z rowkiem wpustowym	4
Wał drążony z rowkiem wpustowym	4
Wał drążony z tarczą kurczliwą	4
Montaż	5
Uruchomienie	5
Dobudowa silników do adaptera wejściowego	5
Przeгляд i konserwacja	5
Adapter motorowy -M IEC, -M NEMA	6
Kontrolowanie poziomu oleju / zmiana środka do smarowania	7
Tabela środka do smarowania	16
Wskazówki eksploatacji i konserwacji Reduktor Dodatkowe wskazówki dla użycia ATEX.....	17
Uruchomienie	17
Przeгляд i konserwacja	17

Ważne wskazówki

Części pod napięciem, ruszane części, jak również gorące powierzchnie maszyn elektrycznych mogłyby spowodować poważne lub śmiertelne rany.

Wyłącznie wykwalifikowani pracownicy mogą wykonać montaż, podłączenie, uruchomienie, konserwację i naprawy.

Należy się zwrócić uwagę na zasady bezpieczeństwa tego produktu, dokumenty odpowiedniego projektu, jak również obowiązujące przepisy dotyczące bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.

- Zmiany zastrzeżone!
- Sprawdzić, czy towary nie uległy uszkodzeniu podczas transportu. W przypadku zauważania uszkodzeń powiadomić jak najszybciej o tym przedsiębiorstwo przewozowe.
- Nie wolno uruchomić uszkodzonych produktów.
- Przestrzeganie instrukcji obsługi to warunek dla bezawaryjnego funkcjonowania i dla ewentualnych roszczeń gwarancji.
- Przechowywać produkty tylko w zwartych i ciemnych pomieszczeniach. Chronić je przed mechanicznymi uszkodzeniami i wahaniami. Dopuszczalna temperatura otoczenia dla składowania: 0...+60°C.
Co się tyczy długotrwałego składowania się porozumieć z producentem.
- Odpowiednie oczka nośne nadają się do ciężaru produktu. Nie wolno przymocować do nich dodatkowe obciążenia.

Instrukcja uruchomienia nie może zawierać wszystkich detaliów co się tyczy możliwych wariantów budowlanych i możliwości instalacji i użycia. W razie wątpliwości kontaktować się z producentem.

Producent:

KEB Antriebstechnik GmbH

Wildbacher Straße 5, D-08289 Schneeberg

Postfach 100152, D-08284 Schneeberg

Telefon (03772)67-0

Fax (03772)67-280

Niezbędne do identyfikacji części zamiennych są informacje tarczy mocy produktu i numer seryjny producenta.

Mechaniczne ustawienie

- Usuwać ochronę antykorozyjną wału wyjściowego i lekko natłuszczać dopasujące powierzchnie przed montażem.
- Montować reduktor wytrzymało na wstrząsy, mocno i bez napięcia.
- Uważać na dokładne ustawienie przy bezpośrednim sprzęgle.
- Śruba monitoringu olejowego, śruba spustowa i śruba wentylacyjna muszą być wolno dostępne.
- Zwracać uwagę na przepisowy odpowietrzenie reduktora.

Przy dostawie reduktora ze śrubą zamykającą na miejscu wentylacyjnym: Zamienić śrubę na dostarczoną śrubę lub na zawór odpowietrzający.

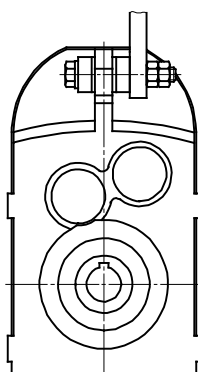
- Kontrolować napełnianie olejowe według tarczy mocy.
- Ustawienie reduktora w mokrej okolicy lub pod gołym niebem wymaga wersji, która hamuje korozję. Poprawić uszkodzenia powłoki lakierniczej, które ewentualnie mogłyby wystąpić przy montażu.
- Observe the tightening torque for mounting screws

śruba/nakrętka	tightening torque [Nm] strength class 8.8	use at Through Hole
M6	10	Ø6.6
M8	24	Ø9
M10	53	Ø11
M12	90	Ø13.5
M16	220	Ø17.5
M20	430	Ø22
M24	740	Ø26
M30	1490	Ø33
M36	2600	Ø39

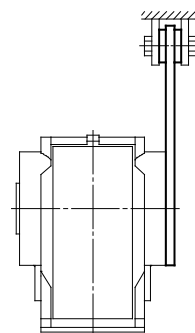
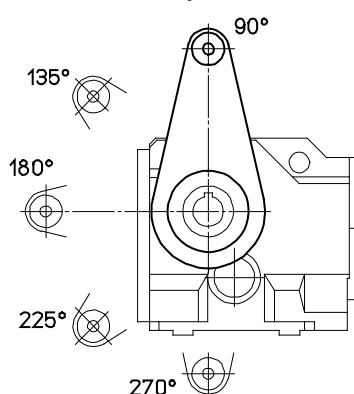
Montaż wsporników momentu obrotowego

Nie naciągać wsporników momentu obrotowego przy montażu.

reduktor płaski F



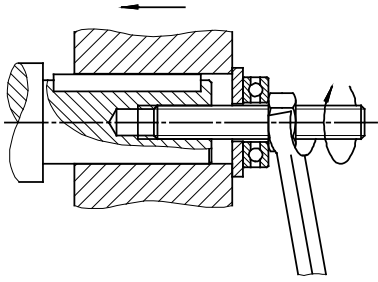
reduktor ślimakowy S
reduktor stożkowy K



Obustronnie przechowywać wspornik momentu obrotowego.

Wał wyjściowy z rowkiem wpustowym

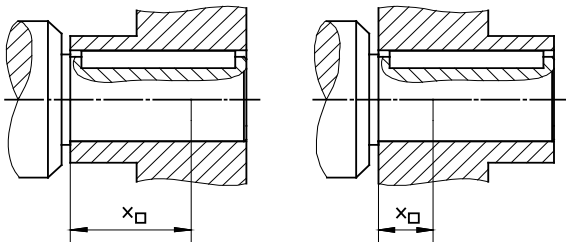
Montować sprzęgła lub inne części przenoszenia napędu tylko z narzędziem do montażu.



przykład narzędzia do montażu

- Używać frontального wywierconego otworu centralnego z gwintem wału wyjściowego. Podgrzeganie części przenoszenia napędu lub użycie środka smarującego ułatwiają montaż.
- Unikać uderzenia przy montażu części przenoszenia napędu.
- Trzeba wyważyć przywzdżiane części przenoszenia napędu.
- Przy uruchomieniu zabezpieczać rowek wpustowy bez elementu sprzężenia.

Przy montażu elementu wyjściowego nie wolno powstawać niedopuszczalnych obciążeń wału wyjściowego (np. za dużo napięcie pasa/łańcucha lub niewłaściwie nastawione sprzęgła).



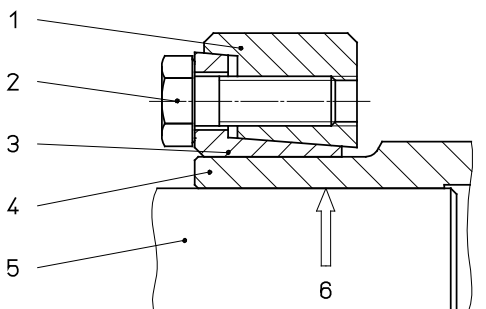
niekorzystna pozycja

korzystna pozycja

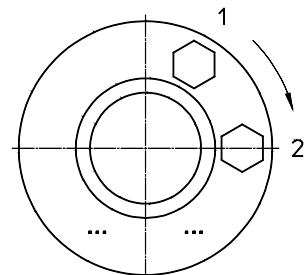
Wał drążony z rowkiem wpustowym

- Zwracać uwagę na wskazówki konstrukcji według katalogu motoreduktorów.
- Dla montażu używać narzędzia do montażu.
- Chronić połączenie dla uniknięcia rdzy powstającej przy korozji czarnej stali ze środkiem do smarowania i ze środkiem antykorozyjnym.

Wał drążony z tarczą kurczliwą



- 1 pierścień zewnętrzny
- 2 śruby mocujące
- 3 pierścień wewnętrzny
- 4 piasta
- 5 wał
- 6 beztłuszczowe



Montaż

- Tarczy kurczliwe są dostarczone gotowo do montażu.
Nie rozmontowywać przed pierwszym naciągiem.
- Odtłuszczenie wywierconego otworu piasty i wału
- Wsuwanie tarczy kurczliwej na piastę
- W zakresie siedzenia tarczy kurczliwej można nasmarować zewnętrzną płaszczyznę piasty.
Tylko dokręcić śrubę, jeśli wał jest montowany.
- Montaż wału albo wsuwanie piasty na wał. Dokręcanie wszystkich śrub mocujących równomiernie rozłożone, aż przednie boczne płaszczyzny pierścienia zewnętrznego i wewnętrznego wyrównają.
- Zwracać uwagę na moment dokręcający dla śrub mocujących tarczy kurczliwej!

śruby mocujące	M6	M8	M10	M12	M14
moment dokręcający Ma [Nm]	12	30	59	100	160

- Nie rozkładać demontowanych tarcz kurczliwych przed ponowym naciągiem.
Czyścić i nowo nasmarować tarczę kurczliwą tylko przy zanieczyszczeniu.
Używać stałego materiału do smarowania z współczynnikiem $\mu = 0.04$ (np. Molykote Spray).

Uruchomienie

- Przed uruchomieniem kontrolować poprawną pozycję montażową i poziom oleju reduktora.
- Uruchomienie reduktorów ślimakowych:
Boki zębów jeszcze nie są zupełnie wygładzone przy nowych reduktorach ślimakowych. Kąt tarcia jest większy, współczynnik sprawności jest niższy niż przy późniejszej eksploatacji.
Za dwukrotne ślimaki z doświadczenia trzeba przewidzieć 6 % wzrostu sprawności. W zasadzie dotarcie jest skończone po 24 godzinach pracy.

Dobudowa silników do adaptera wejściowego

Używać tylko dostarczonego sprzęgła. Trzeba zmontować połowę sprzęgła, która znajduje się na stronie silnika, jednoplanowo do czoła wału silnika. Zabezpieczać połowę sprzęgła ze wkrętem bez łba.

Nie przekraczać w tabeli podanych sił F_{max} przez ciężar lub inne siły maszyny napędowej, żeby unikać przeciążeń, deformacji i z tym niedopuszczalnego rozgrzania.

- M IEC	- M NEMA	- M S	X [mm]	F_{max} [N]
63/71	56	70	80	450
80/90	140	90/110	120	800
100/112	180	140	140	1600
132	210	190	180	2000
160/180	250/280		230	4000

X: odległość środka ciężkości maszyny napędowej do kołnierza adaptera.

F_{max} : dopuszczalna siła na środku ciężkości maszyny napędowej

Zwiększenie odległości X powoduje liniową redukcję F_{max} .

Podczas redukcji odległości X zwiększenie F_{max} jest niedopuszczalne.

Przegląd i konserwacja

- Kontrola poziomu oleju w reduktorze co 1000 motogodzin, co najmniej co pół roku

Zalecana zmiana środka do smarowania jest zależne od warunków operacyjnych.

olej mineralny: temperatura kąpeli olejowej $\leq 60^{\circ}\text{C}$, po 10.000 motogodzinach
 temperatura kąpeli olejowej $\leq 80^{\circ}\text{C}$, po 5.000 motogodzinach
 najpóźniej po 2 latach
 olej syntetyczny: temperatura kąpeli olejowej $\leq 80^{\circ}\text{C}$, po 10.000 motogodzinach
 temperatura kąpeli olejowej $\leq 100^{\circ}\text{C}$, po 5.000 motogodzinach
 najpóźniej po 5 latach

- Kontrolować łożyska przy kontroli poziomu oleju.

Przy nadmiernym rozgrzaniu lub odgłosach zmienić łożyska.

Natłuszczać toczne łożysko wału wyjściowego reduktora z tłuszczem klasy konsystencji 2.

- Optycznie kontrolować nieszczelności uszczelki w zależności od warunków operacyjnych co 1000 motogodzin, co najmniej co pół roku.

Przy wycieku środka do smarowania izolować reduktor na nowo albo ewentualnie dopełnić środek do smarowania.

Zalecana zmiana uszczelki: najpóźniej po 5 latach

- Kontrolować połączenia śrubowe, czy mocno siedzą.
- Naprawić szkody korozji.

Adapter motorowy -M IEC, -M NEMA

- Kontrola sprzęgła między silnikiem i reduktorem po raz pierwszy po 3000 motogodzin, co najmniej po 6 miesiącach

kontrola wzrokowa, sprawdzenie luzu skręcenia, pomiar zużycia ze szczelinomierzem między piastą i wieńcem zębatym.

- Wartości wskazane:

- M IEC	- M NEMA	s
63/71	56	2mm
80/90/100/112/132	140/180/210	3mm
160/180	250/280	4mm

- Skoro tylko wartości są przekroczone, zmienić wieńiec zębaty.

Jeśli zużycie jest nieznaczne, można zwiększyć interwały inspekcji do 600 motogodzin/18 miesięcy.

Kontrolowanie poziomu oleju / zmiana środka do smarowania

Wcześniejsze rozgrzewanie reduktora ułatwia spuszczenie oleju przekładniowego.

Attention: danger that lubricant splashes from the gear unit

Before opening the drain plug or level plug: Remove filler plug to reduce existing pressure in the gear unit

Wlać tylko ten rodzaj i tę ilość środka do smarowania, które są podane na tarczy mocy.

Zwracać uwagę na tabelę środka do smarowania przy wyborze środka do smarowania.

Przy reduktorze ślimakowym jednocześnie przeprowadzić kontrolę zużycia koła ślimakowego (ścieranie).

Załączniki: Smarowanie (w zależności od wielkości reduktora): ilość środka do smarowania, pozycja śrub olejowych, informacja o kontroli poziomu oleju

Specyfikacja symbolów:



śruba wlewowa



śruba odpowietrzająca



ani odpowietrzenia



śruba kontrolna
poziom środka do smarowania do śruby kontrolnej



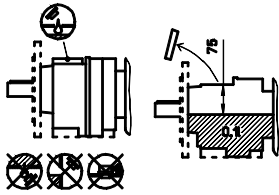
śruba kontrolna
kontrola z tyczką mierniczą



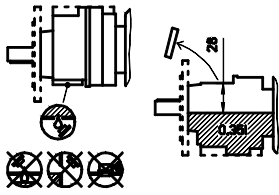
śruba spustowa

G0

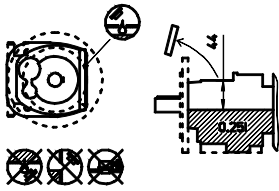
M1 (B3, B5)



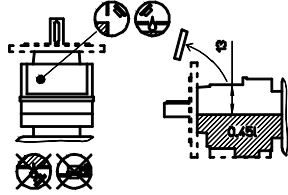
M3 (B8, B5/180)



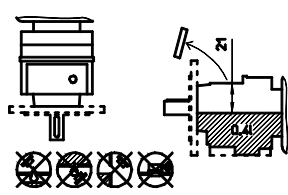
M5 (B6, B5/90)



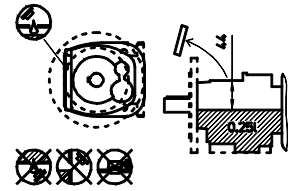
M2 (V6, V3)



M4 (V5, V1)



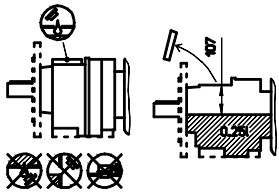
M6 (B7, B5/270)



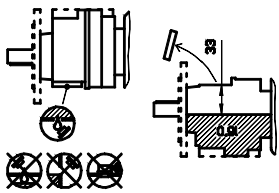
82006U00080

G2

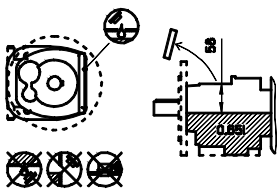
M1 (B3, B5)



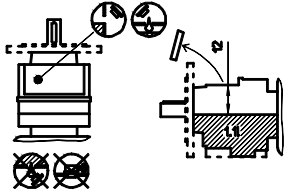
M3 (B8, B5/180)



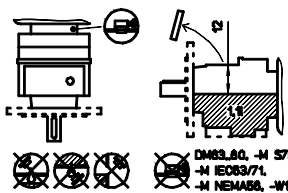
M5 (B6, B5/90)



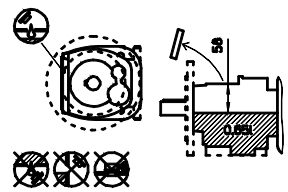
M2 (V6, V3)



M4 (V5, V1)



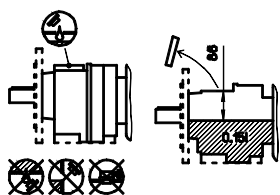
M6 (B7, B5/270)



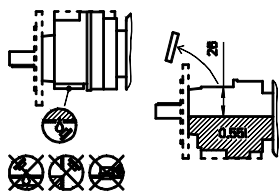
82006U00082

G1

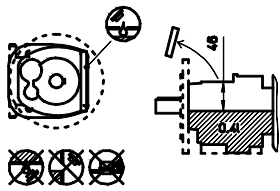
M1 (B3, B5)



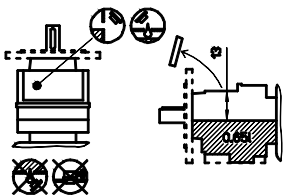
M3 (B8, B5/180)



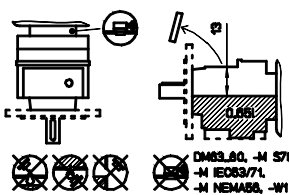
M5 (B6, B5/90)



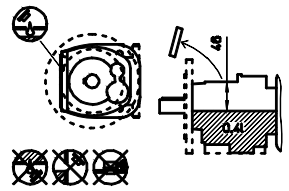
M2 (V6, V3)



M4 (V5, V1)



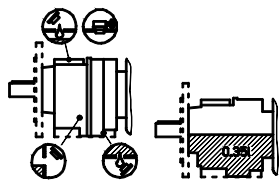
M6 (B7, B5/270)



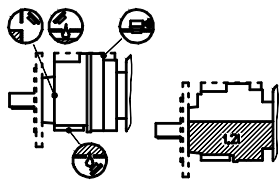
82006U00081

G3

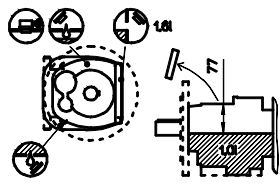
M1 (B3, B5)



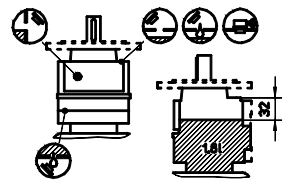
M3 (B8, B5/180)



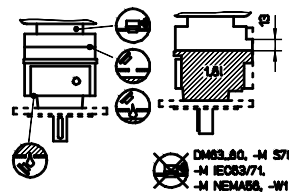
M5 (B6, B5/90)



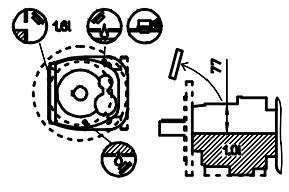
M2 (V6, V3)



M4 (V5, V1)



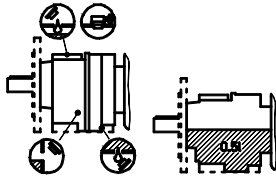
M6 (B7, B5/270)



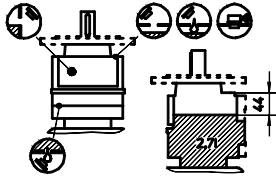
82006U00083

G4

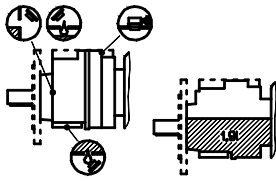
M1 (B3, B5)



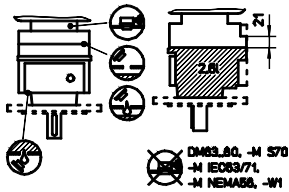
M2 (V6, V3)



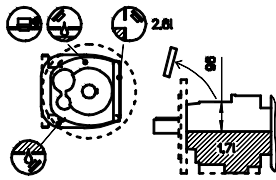
M3 (B8, B5/180)



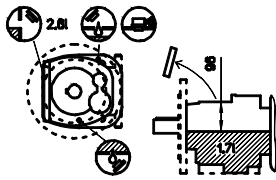
M4 (V5, V1)



M5 (B6, B5/90)



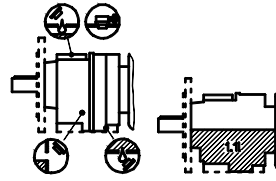
M6 (B7, B5/270)



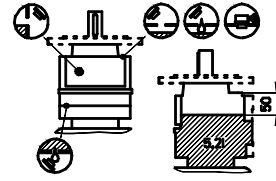
8Z008U00084

G5

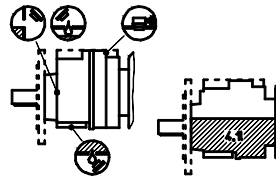
M1 (B3, B5)



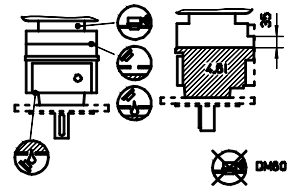
M2 (V6, V3)



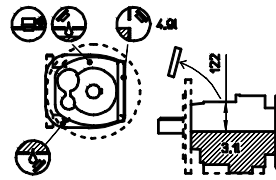
M3 (B8, B5/180)



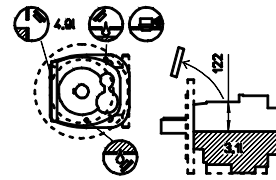
M4 (V5, V1)



M5 (B6, B5/90)



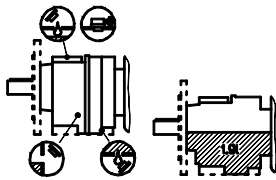
M6 (B7, B5/270)



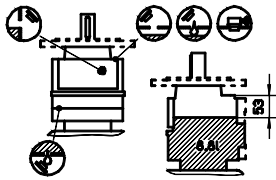
8Z008U00085

G6

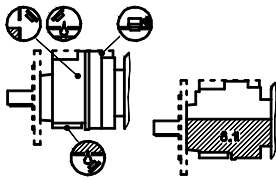
M1 (B3, B5)



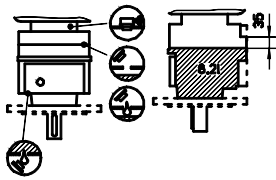
M2 (V6, V3)



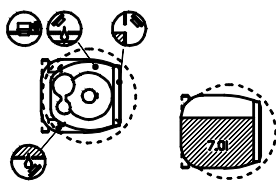
M3 (B8, B5/180)



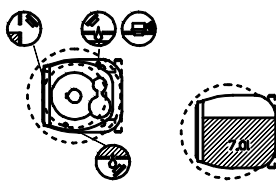
M4 (V5, V1)



M5 (B6, B5/90)



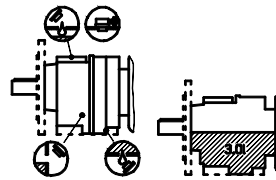
M6 (B7, B5/270)



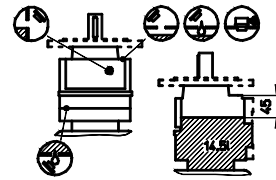
8Z008U00086

G7

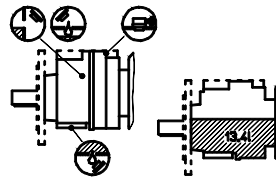
M1 (B3, B5)



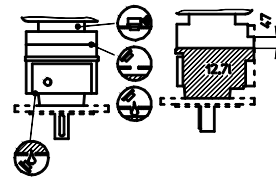
M2 (V6, V3)



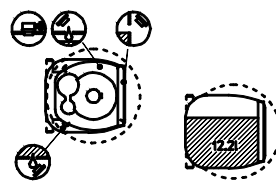
M3 (B8, B5/180)



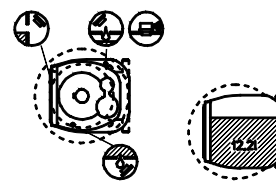
M4 (V5, V1)



M5 (B6, B5/90)



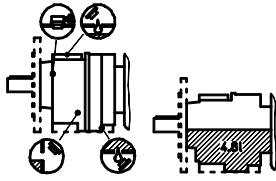
M6 (B7, B5/270)



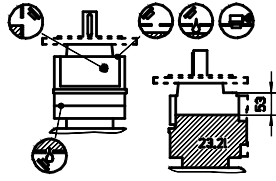
8Z008U00087

G8

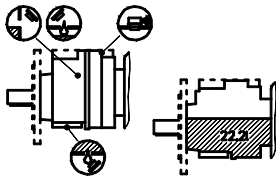
M1 (B3, B5)



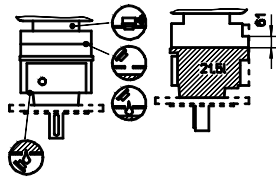
M2 (V6, V3)



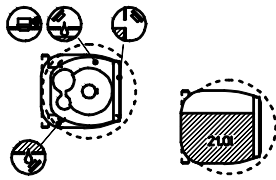
M3 (B8, B5/180)



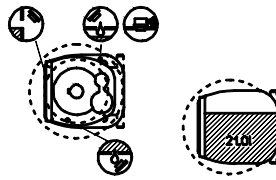
M4 (V5, V1)



M5 (B6, B5/90)



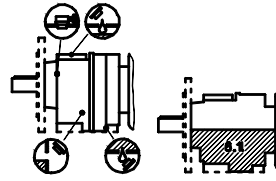
M6 (B7, B5/270)



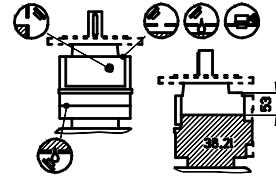
GZ00GU00068

G9

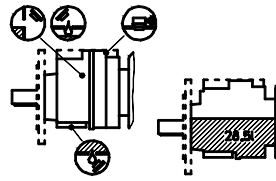
M1 (B3, B5)



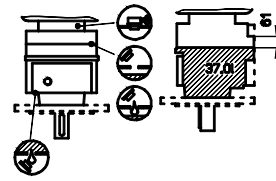
M2 (V6, V3)



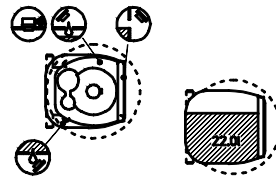
M3 (B8, B5/180)



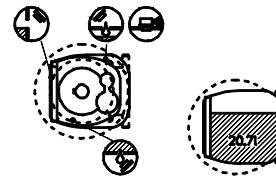
M4 (V5, V1)



M5 (B6, B5/90)



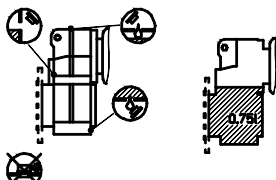
M6 (B7, B5/270)



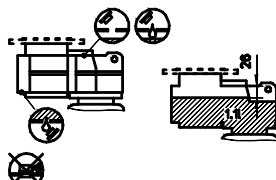
GZ00GU00069

F2

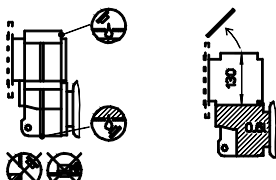
M1 (H1)



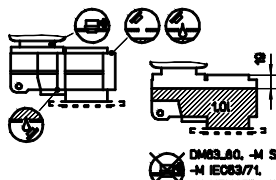
M2 (H6)



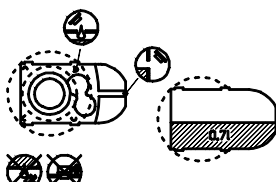
M3 (H2)



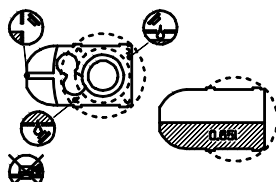
M4 (H5)



M5 (H4)



M6 (H3)

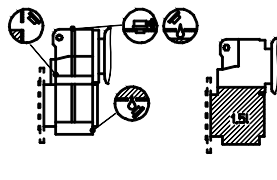


DM63..80, -M S70
-M IEC63/71
-M NEMA56, -W1

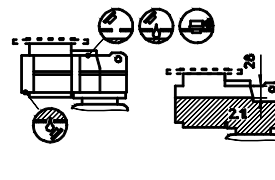
GZ00GU000F2

F3

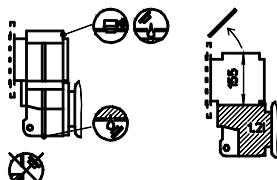
M1 (H1)



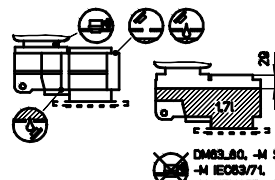
M2 (H6)



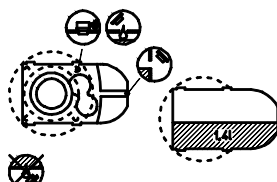
M3 (H2)



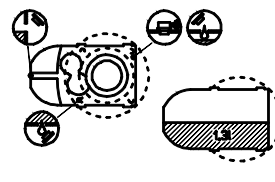
M4 (H5)



M5 (H4)



M6 (H3)



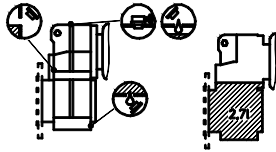
DM63..80, -M S70
-M IEC63/71
-M NEMA56, -W1

GZ00GU000F3

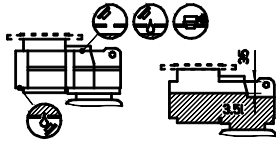
F4

F5

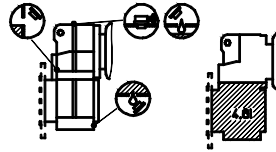
M1 (H1)



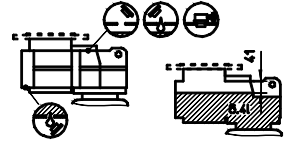
M2 (H6)



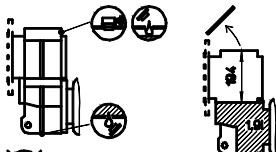
M1 (H1)



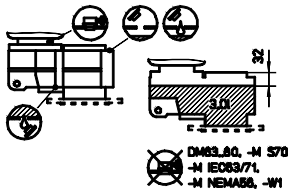
M2 (H6)



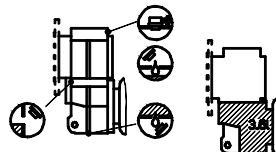
M3 (H2)



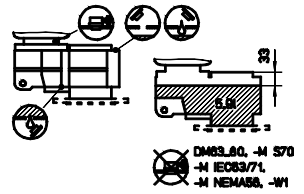
M4 (H5)



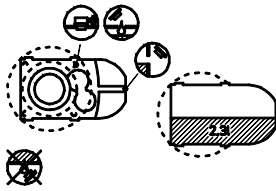
M3 (H2)



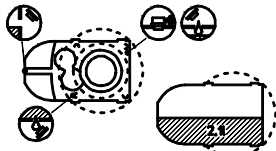
M4 (H5)



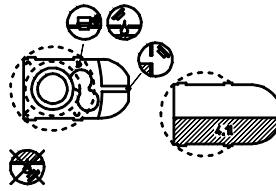
M5 (H4)



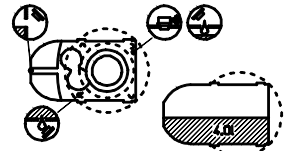
M6 (H3)



M5 (H4)



M6 (H3)



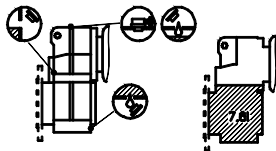
GZ00GU000F4

GZ00GU000F5

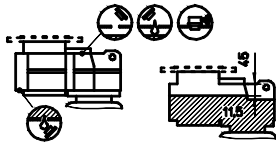
F6

F7

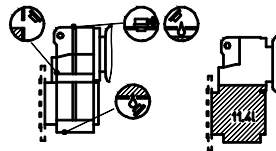
M1 (H1)



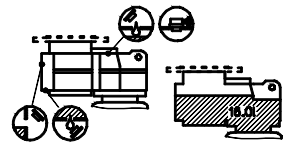
M2 (H6)



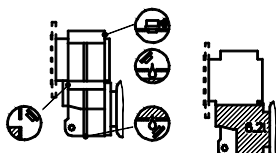
M1 (H1)



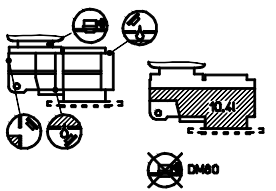
M2 (H6)



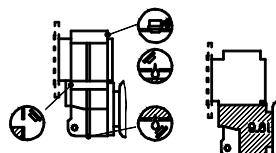
M3 (H2)



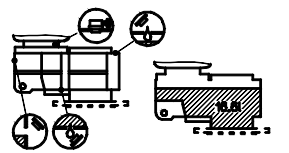
M4 (H5)



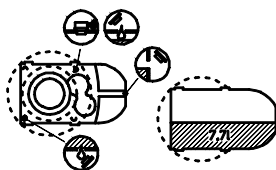
M3 (H2)



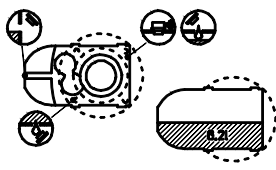
M4 (H5)



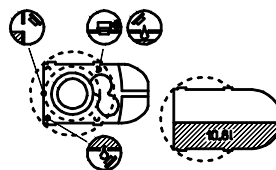
M5 (H4)



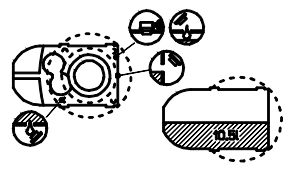
M6 (H3)



M5 (H4)



M6 (H3)

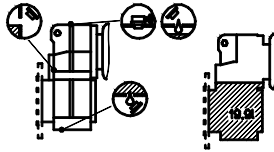


GZ00GU000F6

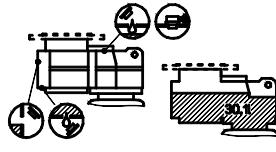
GZ00GU000F7

F8

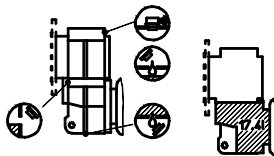
M1 (H1)



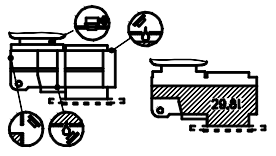
M2 (H6)



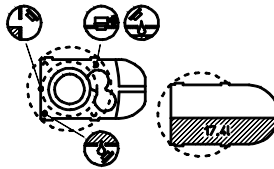
M3 (H2)



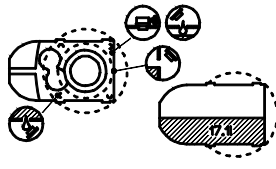
M4 (H5)



M5 (H4)



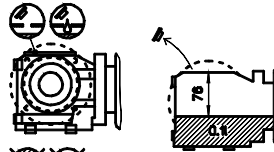
M6 (H3)



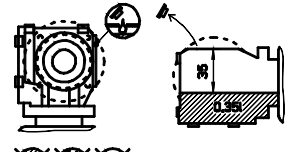
GZ00GU000F8

S0

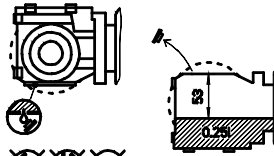
M1 (H1)



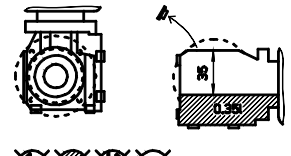
M2 (H4)



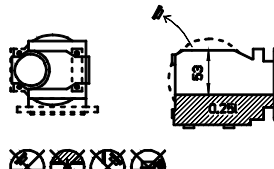
M3 (H2)



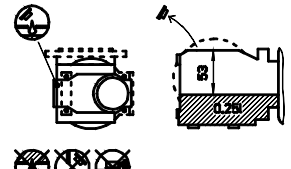
M4 (H3)



M5 (H5)



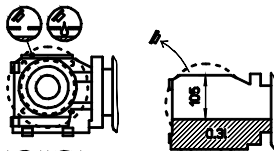
M6 (H6)



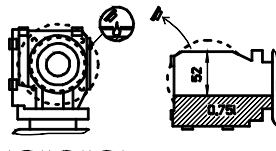
GZ00GU000S0

S1

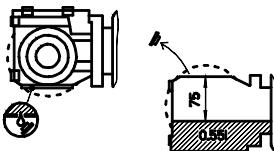
M1 (H1)



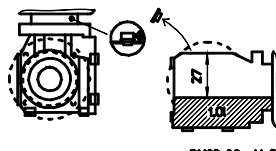
M2 (H4)



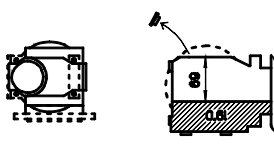
M3 (H2)



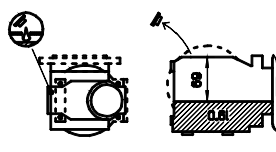
M4 (H3)



M5 (H5)



M6 (H6)

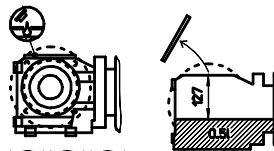


DM83_80, -M S70
-M IEC83/71
-M NEMA86, -M1

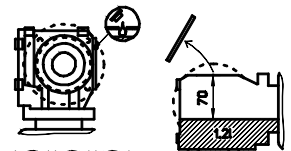
GZ00GU000S1

S2

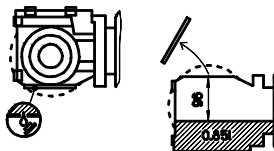
M1 (H1)



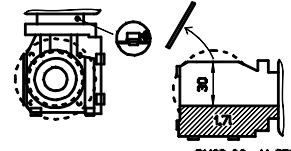
M2 (H4)



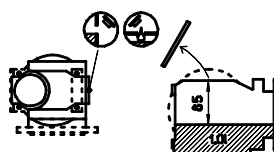
M3 (H2)



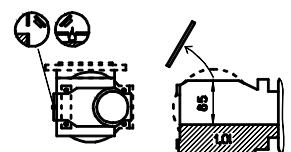
M4 (H3)



M5 (H5)



M6 (H6)

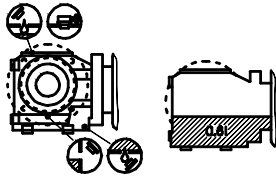


DM83_80, -M S70
-M IEC83/71
-M NEMA86, -M1

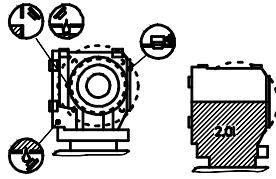
GZ00GU000S2

S3

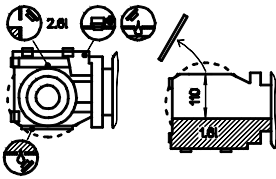
M1 (H1)



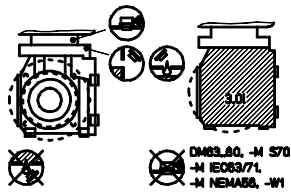
M2 (H4)



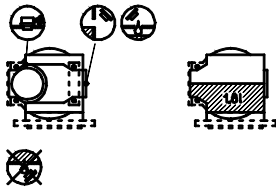
M3 (H2)



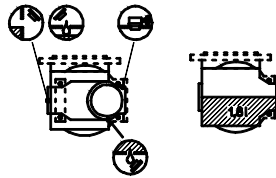
M4 (H3)



M5 (H5)



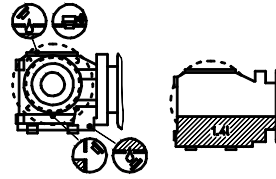
M6 (H6)



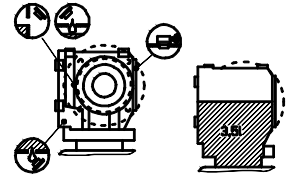
GZ00GU000S3

S4

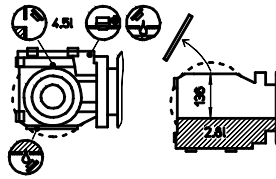
M1 (H1)



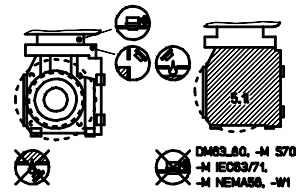
M2 (H4)



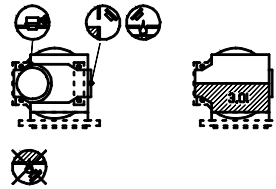
M3 (H2)



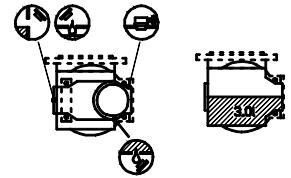
M4 (H3)



M5 (H5)



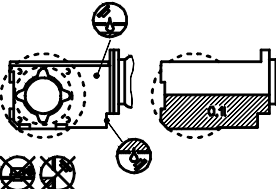
M6 (H6)



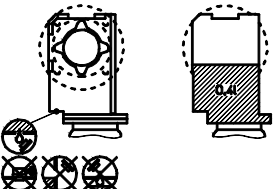
GZ00GU000S4

K0

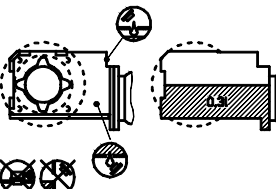
M1 (H1)



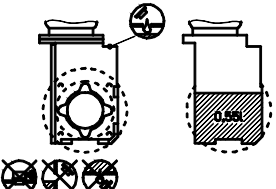
M2 (H4)



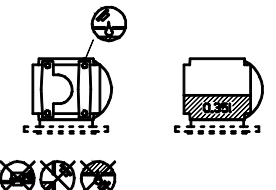
M3 (H2)



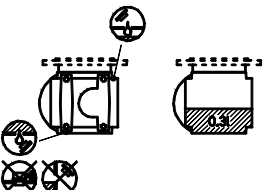
M4 (H3)



M5 (H5)



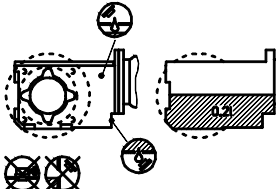
M6 (H6)



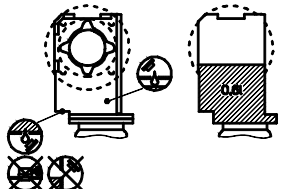
GZ00GU000K0

K1

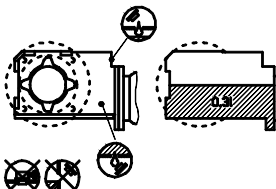
M1 (H1)



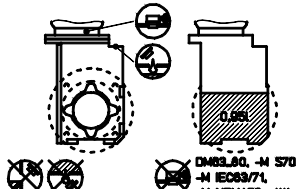
M2 (H4)



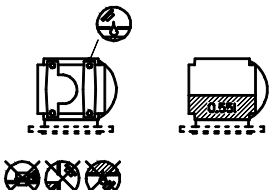
M3 (H2)



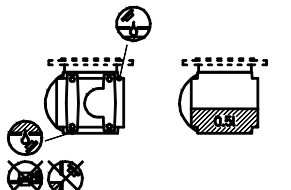
M4 (H3)



M5 (H5)



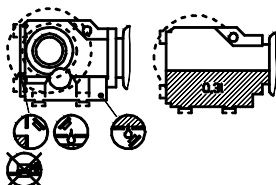
M6 (H6)



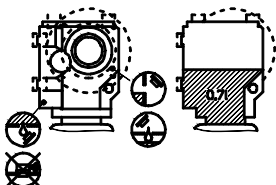
GZ00GU000K1

K2

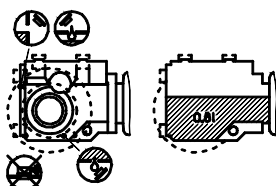
M1 (H1)



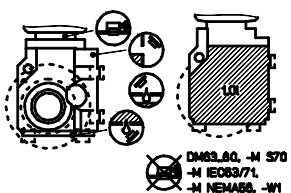
M2 (H4)



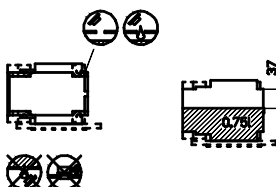
M3 (H2)



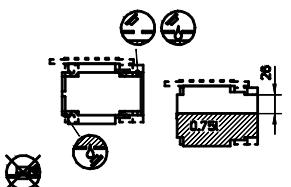
M4 (H3)



M5 (H5)



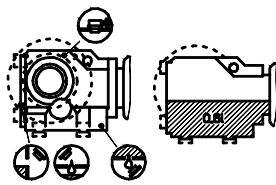
M6 (H6)



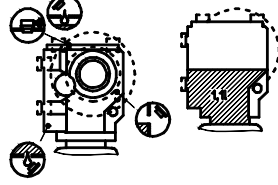
GZ00GU000K2

K3

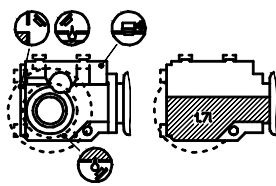
M1 (H1)



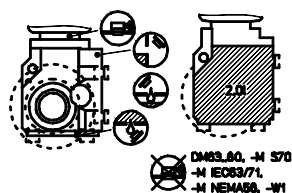
M2 (H4)



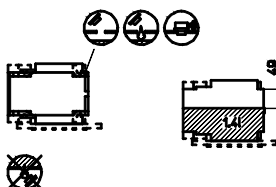
M3 (H2)



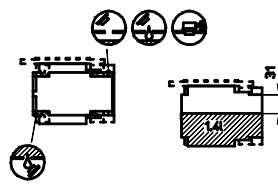
M4 (H3)



M5 (H5)



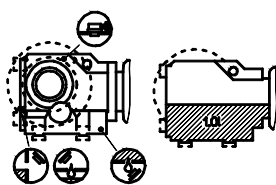
M6 (H6)



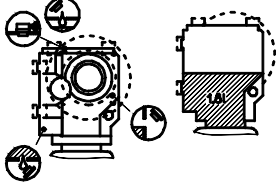
GZ00GU000K3

K4

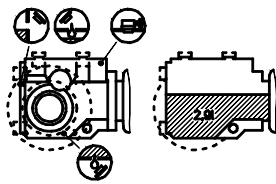
M1 (H1)



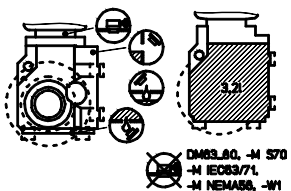
M2 (H4)



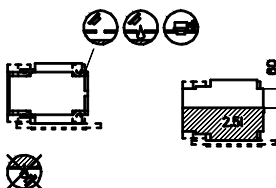
M3 (H2)



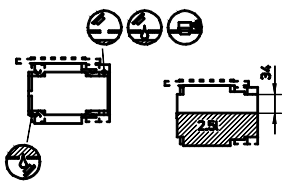
M4 (H3)



M5 (H5)



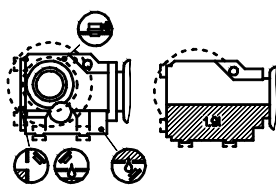
M6 (H6)



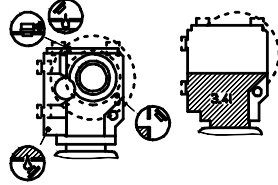
GZ00GU000K4

K5

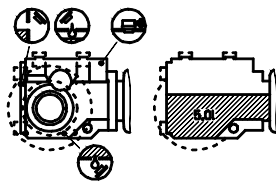
M1 (H1)



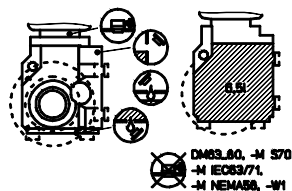
M2 (H4)



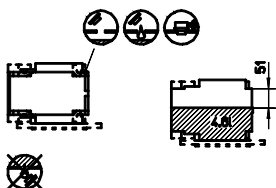
M3 (H2)



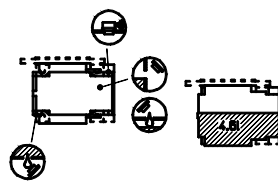
M4 (H3)



M5 (H5)



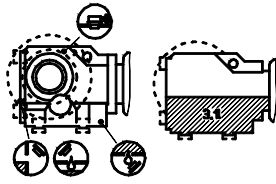
M6 (H6)



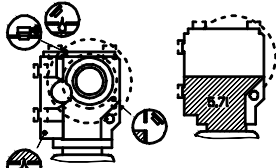
GZ00GU000K5

K6

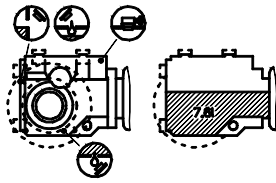
M1 (H1)



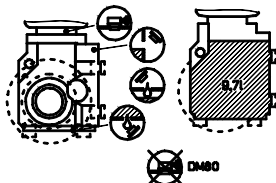
M2 (H4)



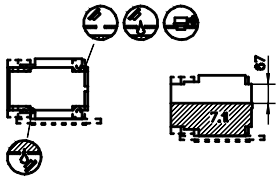
M3 (H2)



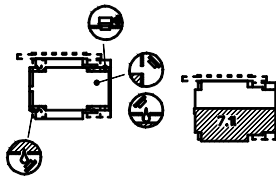
M4 (H3)



M5 (H5)



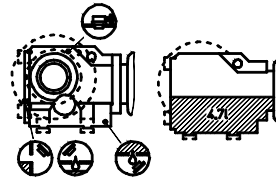
M6 (H6)



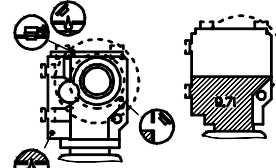
GZ00GU000K6

K7

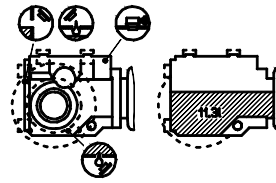
M1 (H1)



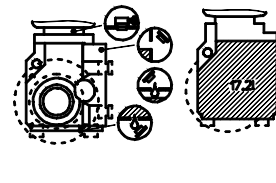
M2 (H4)



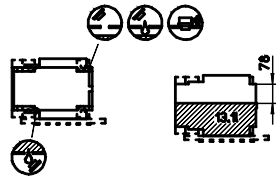
M3 (H2)



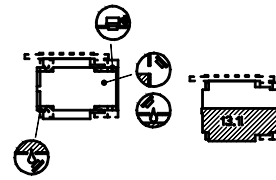
M4 (H3)



M5 (H5)



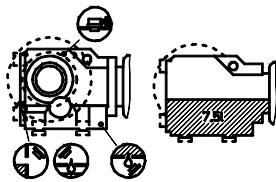
M6 (H6)



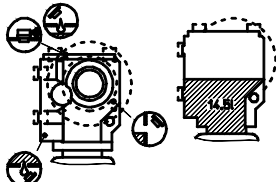
GZ00GU000K7

K8

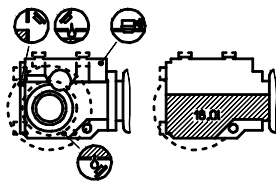
M1 (H1)



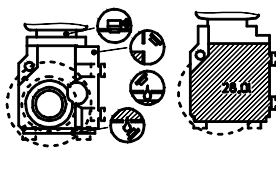
M2 (H4)



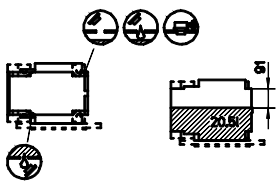
M3 (H2)



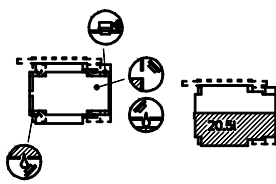
M4 (H3)



M5 (H5)



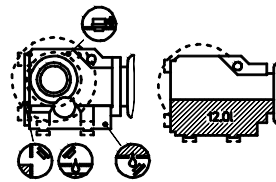
M6 (H6)



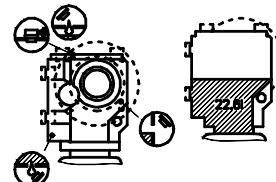
GZ00GU000K8

K9

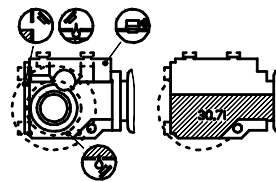
M1 (H1)



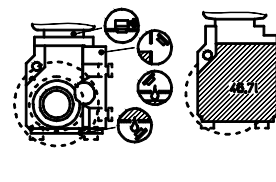
M2 (H4)



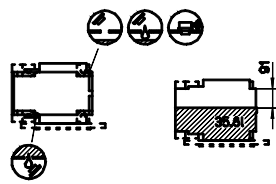
M3 (H2)



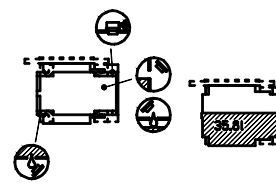
M4 (H3)



M5 (H5)



M6 (H6)



GZ00GU000K9

Tabela środka do smarowania

typ środka do smarowania	zakresy zastosowania				fabrykaty					
	Reduktor	θ [°C]	1)	2)	ARAL	ESSO	KLÜBER	MOBIL	SHELL	FUCHS
olej mineralny										
CLP VG220	G,F,K	-10... +40	O	O	Degol	Spartan	Klüberoil	Mobilgear	Shell Omala	Renolin
	S	-20... +20	O	O	BG 220	EP 220	GEM 1-220	630	220	CLP220
CLP VG680	S	0... +40	O	O	Degol BG 680		Klüberoil GEM 1-680	Mobilgear 636	Shell Omala 680	Renolin CLP460
olej syntetyczny – PG										
CLP PG VG460	G,F,K	-20... +80	+	+	Degol	Glycolube	Klübersynth	Glygoyle	Shell Tivela	Renolin
	S	-20... +80	++	+	GS 460	460	GH 6-460	HE460	S460	PG460
olej syntetyczny – HC										
CLP HC VG220	G,F,K,S	-40... +60	+	++	Degol PAS 220		Klübersynth EG 4-220	Mobilgear SHC XMP220	Shell Omala HD 220	Renolin Unisyn CLP220
olej syntetyczny dopuszczony do kontaktu z żywnością										
CLP HC VG220 USDA-H1	G,F,K,S	-20... +40	+	+	Eural Gear 220		Klüberoil 4 UH 1-220	Mobil DTE FM 220	Shell Cassida GL 220	
smar łożysk tocznych na bazie oleju mineralnego										
		-25... +60						Mobilux 3	Alvania R3	
		-40... +80						Mobiltemp SHC100	Stamina EP2	
		-30... +40							Cassida RLS 2	
		Motor Iso H					Exxon Polyrex EM			

θ temperatura otoczenia

1) wytrzymałość

O = normalna, + = wysoka, ++ =
bardzo wysoka

2) odporność na starzenie się

O = normalna, + = wysoka, ++ =
bardzo wysoka

Wskazówki eksploatacji i konserwacji Reduktor Dodatkowe wskazówki dla użycia ATEX



Ważne dla::

silnik DM/DA, oznakowany z Ex nA IIC używany dla zasilania z sieci w strefie 2

silnik DM/DA, oznakowany z Ex tD 22 używany dla zasilania z sieci w strefie 22

Reduktor, oznakowany z ExIIIGD ck używany w strefie 1, 2, 21, 22

Trzeba koniecznie zwrócić uwagę na wskazówki eksploatacji i konserwacji jak również na dodatkowe wskazówki dla użycia ATEX, żeby zagwarantować osłonę przeciwwybuchową według ATEX i ważność deklaracji zgodności.

Dodatkowo trzeba zwrócić uwagę na wszystkie ważnych norm i naradowych przepisów dla użycia produktu w zagrożonych eksplozją zakresach.

Uruchomienie

- Dozwolona temperatura otoczenia: -20°C ... +40°C
- Gwarantować wystarczające witrzenie maszyny napędowej i reduktora. Nie wolno dostarczać dodatkowego ciepło przez elementy napędowe i wyjściowe.
- Uwzględnić ochronę przed wpadaniem części w elementy wyjściowe – odpowiednie pokrycia.
- Unikać osadu pyłu między obrotowymi i stałymi częściami. Unikać naładowania statycznego.
- Przy reduktorach bez silnika zwracać uwagę na połączenie wyrównawsze.
- Nie wolno przekraczać dozwolonego obciążenia osiowego i promieniowego wału wejściowego i wyjściowego.
- Przy reduktorach bez silnika:

Wolno używać silników napędowych tylko wtedy, jeśli one nie przekraczają dozwolonych wartości według tabliczy znamionowej.:

P1max maksymalna moc wejściowa

T1max dopuszczalny moment obrotowy wejściowy

n1max maksymalne obroty wejściowe

- Przeprowadzić przebieg próbny pod obciążeniem znamionowym.

Mierzyć temperaturę olejową i powierzchniową na wejściu/pokrywie reduktora.

Temperatury olejowe nie mogą być więcej niż 60K przy oleju mineralnym lub 80K przy oleju syntetycznym powyżej temperatury powierzchniowej i nie mogą wynosić więcej niż 100°C.

Temperatura powierzchniowa nie powinna być większa niż 70K powyżej temperatury powierzchniowej.

Przegląd i konserwacja

- W wypadku napraw i prac naprawczych trzeba zwrócić uwagę na normę EN60079-19 jak również na normy osłony przeciwwybuchowej.
- Nie otwierać skrzynki zaciskowej pod wybuchową atmosferą, kiedy silnik jest ciepły lub znajduje się pod napięciem.
Otwierać skrzynkę zaciskową najwcześniej 30 minut po wyłączeniu.
- Regularnie czyścić napęd. Warstwy kurzu większe niż 5mm są niedopuszczalne.
- Używać tylko oryginalnych części zamiennych.