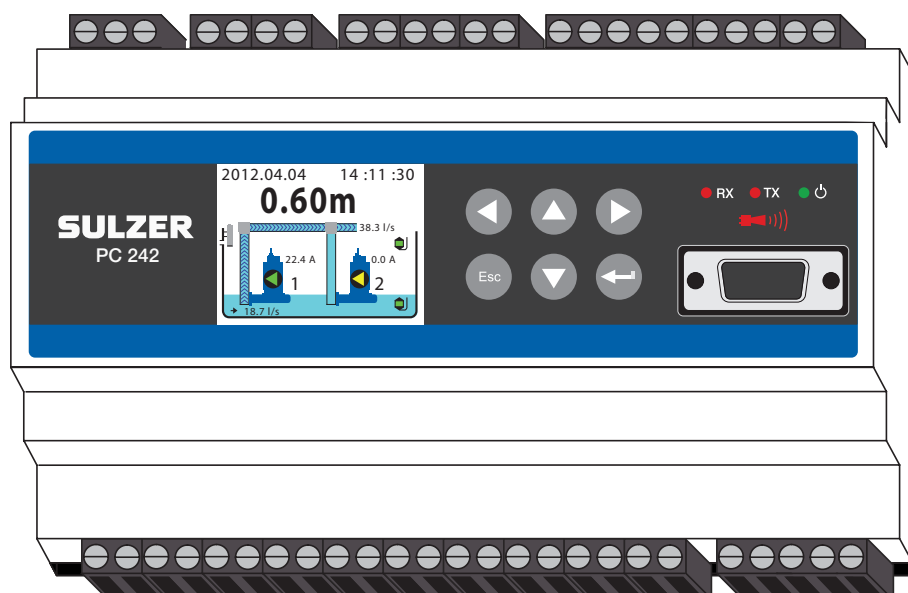

Controlador de Bombas Gama ABS PC 242



Copyright © 2017 Sulzer. Todos os direitos reservados.

Este manual e o software nele descrito possuem licença e só podem ser utilizados ou copiados de acordo com as normas dessa licença. O conteúdo deste manual é fornecido apenas para fins informativos e está sujeito a alterações sem aviso prévio, não devendo ser interpretado como um compromisso do Sulzer. O Sulzer não assume qualquer responsabilidade por quaisquer erros ou imperfeições que possam surgir neste manual.

Excepto se permitido por esta licença, nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, armazenada num sistema de recuperação ou transmitida através de quaisquer meios electrónicos, mecânicos, de gravação ou através de quaisquer outros meios sem permissão prévia por escrito do Sulzer.

A Sulzer reserva-se o direito de alterar especificações devido aos desenvolvimentos técnicos.

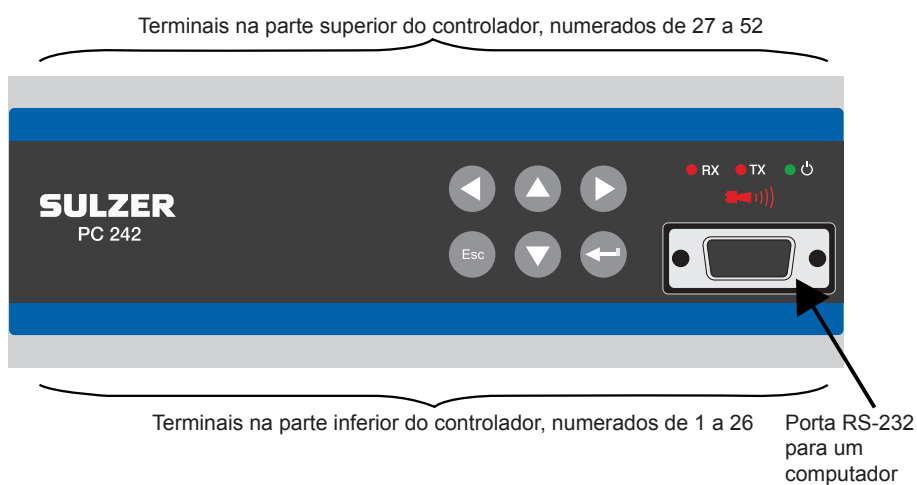
INSTALAÇÃO

Instalar o controlador

Instale o controlador numa calha DIN de 35 mm. As dimensões físicas do controlador são: 86 x 160 x 60 mm (A x L x P). Se não deslizar facilmente na calha, pode puxar a aba pequena na parte inferior da unidade, utilizando uma chave de fendas pequena.

Efectuar todas as ligações

Existe um total de 46 terminais que podem ser ligados à alimentação, sensores, interruptores, relés e a um modem; estes terminais são numerados de 1 a 52 de acordo com a seguinte figura:



AVISO! Certifique-se de que **toda a alimentação está desligada** e de que **todos** os dispositivos de saída a serem ligados ao controlador também estão **desligados** antes de ligar qualquer dispositivo!

Tabela 1 apresenta todas as ligações aos terminais 1–26 na parte inferior do controlador. A utilização da *Digital In (Entrada Digital)* configurável apresentada na tabela é a configuração predefinida.

“Digital In” (Entrada Digital) significa que um sinal está *activado* ou *desactivado* — *alto* ou *baixo*, sendo *alto* um valor entre 5 e 34 volts DC. *Digital In* pode ser ligado a dispositivos passivos, tais como interruptores ou dispositivos activos alimentados e pode também emitir sinais. A Figura 1 mostra como ligar estes dispositivos aos terminais *Digital In*.

Tabela 2 apresenta todas as ligações aos terminais 27–52 na parte superior do controlador. A utilização das *DO 4, 5, 6* e *AI 4* configuráveis apresentadas na tabela constituem as configurações predefinidas. “DO” são as iniciais de “Saídas Digitais”, significando relés no interior do controlador e “DO” liga aos terminais nestes relés.

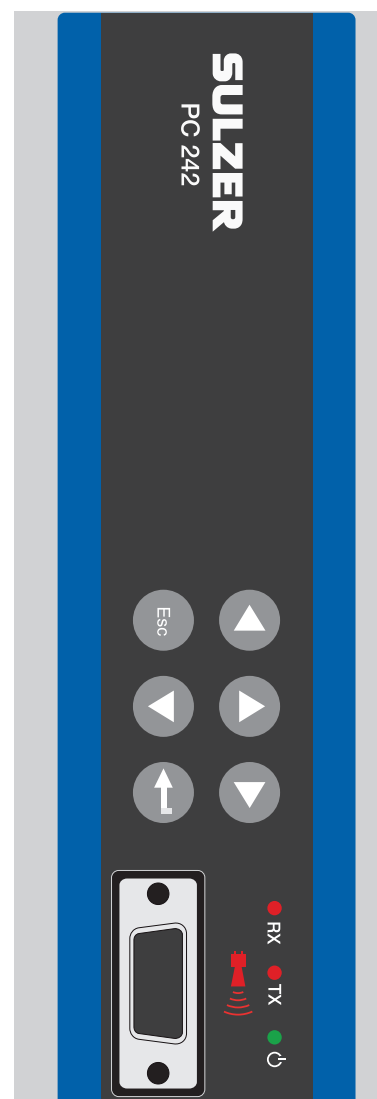
A alimentação deve ser CC entre 9 e 34 volts. A Figura 2 mostra como ligar um interruptor com falha de corrente a *Digital In 9* (terminal 11) e como ligar uma bateria para um funcionamento contínuo.

O modem deve ser ligado de acordo com a Figura 3.

Para produtos ABS recomendados, consulte o capítulo *Acessórios* no *Manual do Utilizador PC 242 do Controlador de bombas* existente no CD. Enquanto liga os sensores de vedação (terminal 17 através do 20), recomendamos um fio de referência separado para cada sensor para proteger contra correntes de massa induzidas por força magnética. No entanto, também pode utilizar um fio de referência comum para ambos os sensores, uma vez que também está ligado à massa na PC 242.

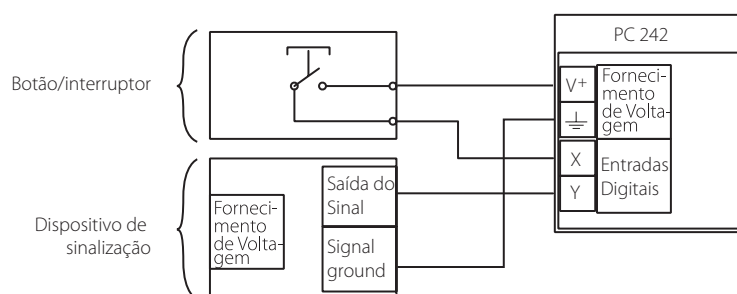
Tabela 1. Terminais na parte inferior do controlador da bomba

Utilização/Descrição	Nome ¹			#
Voltagem, 9–34 V DC ⇒	V+	⊗		1
	⊥	⊗		2
Sensor de transbordamento	Digital In 1	→	⊗	3
Flutuação de nível elevado	Digital In 2	→	⊗	4
Protector do motor para bomba 1	Digital In 3	→	⊗	5
Protector do motor para bomba 2	Digital In 4	→	⊗	6
A partir do interruptor indicador de que a bomba 1 não se encontra no modo automático	Digital In 5	→	⊗	7
A partir do interruptor indicador de que a bomba 2 não se encontra no modo automático	Digital In 6	→	⊗	8
A partir do interruptor indicador de que a bomba 1 está a funcionar	Digital In 7	→	⊗	9
A partir do interruptor indicador de que a bomba 2 está a funcionar	Digital In 8	→	⊗	10
Falha na alimentação	Digital In 9	→	⊗	11
A partir do interruptor indicador de que o pessoal se encontra na estação	Digital In 10	→	⊗	12
Flutuação de baixo nível	Digital In 11	→	⊗	13
Protector do motor para bomba ligada a DO 6	Digital In 12	→	⊗	14
Canal 1 de impulsos (normalmente para um dispositivo de medição da precipitação)	Digital In 13	→	⊗	15
Canal 2 de impulsos (normalmente para um dispositivo de medição da energia)	Digital In 14	→	⊗	16
Sensor de vedação para a bomba 1 <i>ref</i> es el punto de referencia negativo — puede conectarse a tierra	→	⊗		17
	ref	⊗		18
Sensor de vedação para a bomba 2 <i>ref</i> es el punto de referencia negativo — puede conectarse a tierra	→	⊗		19
	ref	⊗		20
				21
Modem. Consulte a Figura 3 para saber como ligar diferentes tipos de modems.	GND	⊥	⊗	22
	RXD	→	⊗	23
	TXD	←	⊗	24
	RTS	←	⊗	25
	CTS	→	⊗	26



- i. “Digital In” (Entrada Digital) significa que um sinal está *activado* ou *desactivado* (*alto* ou *baixo*), sendo *alto* um valor entre 5 e 34 volts DC e *baixo* um valor inferior a 2 volts. Todas as entradas digitais podem ser configuradas no menu Settings (Definições) > Digital Inputs (Entradas Digitais), mas a configuração aqui apresentada é a predefinida.
- As setas indicam a direcção da informação; os únicos sinais de saída aqui apresentados são TXD e RTS para o modem.

Figura 1. Os terminais *Digital In* podem ser ligados a dispositivos passivos, tais como interruptores ou a dispositivos activos que são alimentados e podem emitir sinais. Ligue os dispositivos de acordo com a figura.



81300089F

Tabela 2. Terminais na parte superior do controlador da bomba



#	Utilização		Descrição
27		DO 1: Saída do alarme	Normalmente fechado
28			Relé activado para alarme
29			Normalmente aberto
30			
31		DO 2: Controlo 1 da bomba	Para iniciar/parar a bomba 1
32			
33		DO 3: Controlo 2 da bomba	Para iniciar/parar a bomba 2
34			
35			
36		DO 4: Alimentação do modem; ou opções definidas para DO 4	Opções: redefinir prot. do motor, avaria na bomba, controlo remoto, indicação do alarme pessoal en Bombeo
37			
38		DO 5: Indicação do alarme pessoal; ou opções definidas para DO 5	Opções: redefinir prot. do motor, avaria na bomba, alimentação do modem, controlo remoto
39			
40		DO 6: Controlo do misturador/ dispositivo de limpeza/bomba de drenagem. O misturador é a opção predefinida.	Para iniciar/parar o misturador, o dispositivo de limpeza ou a bomba de drenagem, consoante a definição de DO 6.
41			
42			
43		V+ →	Fornecer energia aos sensores analógicos
44		←	AI 1 ⁱⁱ : Sensor do nível
45		←	AI 2 ⁱⁱ : Corrente do motor para a bomba 1
46		←	AI 3 ⁱⁱ : Corrente do motor para a bomba 2
47		←	AI 4 ⁱⁱ : Sensor da pressão
48			Comum para sensores de temperatura
49		←	AI 5 ⁱⁱ : Sensor de temperatura, bomba 1
50		←	AI 6 ⁱⁱ : Sensor de temperatura, bomba 2
51			Reservado para futura utilização
52			

- i. DO significa Saída Digital. É um relé que pode estar *normalmente fechado* ou *normalmente* aberto. Consulte o menu Settings (Definições) > Digital Outputs (Saídas Digitais) para configurar estes relés. DO 4, 5 e 6 podem ser utilizadas opcionalmente para outros fins, além dos predefinidos apresentados nesta tabela.
- AVISO: Uma vez que os terminais dos relés de alta e baixa voltagem requerem alguma distância de isolamento entre si, estes terminais dos relés são divididos em três grupos: (1) DO 1; (2) DO 2–3; (3) DO 4–6. Em cada grupo, a voltagem de manobra deve pertencer à mesma categoria (alta ou baixa), embora possa diferir entre os grupos.
- ii. AI significa Entrada Analógica. Todas as entradas possuem uma corrente com valores entre 4–20 mA ou 0–20 mA. Isto está configurado no menu Settings (Definições) > Analogue Inputs (Entradas Analógicas). AI 4 pode ser utilizada para outros fins para além do sensor de pressão.

Se escolher outra configuração além da predefinição para Digital In e Digital Out, anote de forma correspondente na Tabela 3 e Tabela 4.

Figura 2. A alimentação deve ser CC entre 9 e 34 volts, mas se também carregar baterias, deverá ser de 27,2 V. Ligue um interruptor com falha de corrente a *Digital In 9* (terminal 11) de acordo com a figura. Para um funcionamento contínuo em caso de falha de corrente, ligue uma bateria de acordo com a figura.

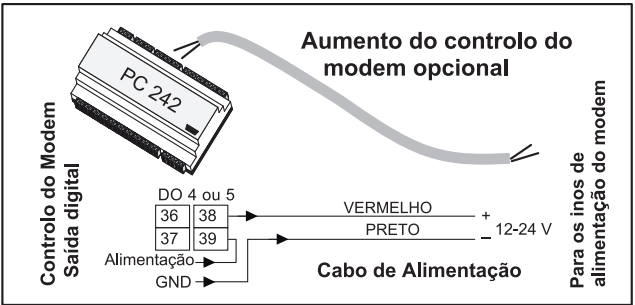
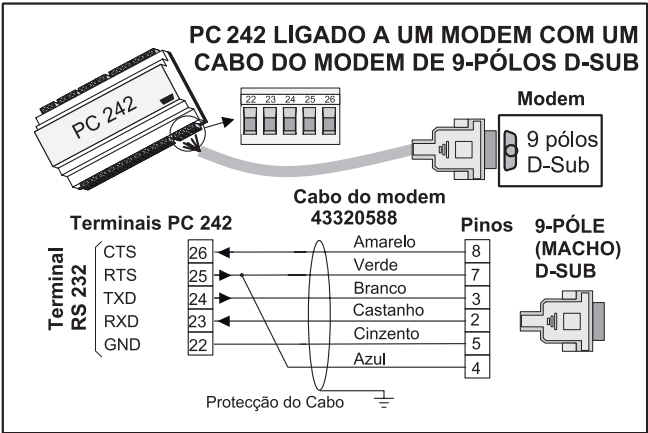
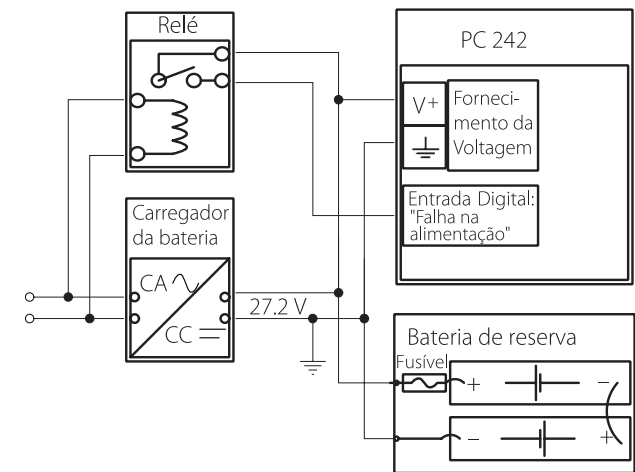


Figura 3. Consoante o tipo de modem, ligue de acordo com a figura. O cabo 43320588 do modem pode ser encomendado a partir da Sulzer.

Tabela 3. Configuração personalizada para Digital In

Utilização	Nome			#
	Digital In 1	→	⊗	3
	Digital In 2	→	⊗	4
	Digital In 3	→	⊗	5
	Digital In 4	→	⊗	6
	Digital In 5	→	⊗	7
	Digital In 6	→	⊗	8
	Digital In 7	→	⊗	9
	Digital In 8	→	⊗	10
	Digital In 9	→	⊗	11
	Digital In 10	→	⊗	12
	Digital In 11	→	⊗	13
	Digital In 12	→	⊗	14
Canal 1 de impulsos	Digital In 13	→	⊗	15
Canal 2 de impulsos	Digital In 14	→	⊗	16

Tabela 4. Configuração según cliente para Salida Digital

#	Relé			Utilização
36			DO 4	
37				
38			DO 5	
39				
40			DO 6	
41				

Declaration of Conformity

As defined by:

EMC Directive 2014/30/EU, RoHS II Directive 2011/65/EU

(EN)	EC Declaration of Conformity	(SV)	EG-försäkran om överensstämmelse
(DE)	EG-Konformitätserklärung	(NO)	EUs Samsvarserklæring
(FR)	Déclaration de Conformité CE	(DA)	EC-Overensstemmelseserklæring
(NL)	EC-Overeenkomstigheidsverklaring	(FI)	EU-Vaatimustenmukaisuusvakuutus
(ES)	Declaración de conformidad CE	(ET)	EÜ Vastavuse deklaratsioon
(PT)	Declaração de conformidade CE	(PL)	Deklaracja zgodności WE
(IT)	Dichiarazione di conformità CE	(CS)	Prohlášení o shodě ES
(EL)	Δήλωση εναρμόνισης ΕΚ	(SK)	EC Vyhlásenie o zhode
(TR)	AT Uygunluk Beyanı	(HU)	EK Megfelelőségi nyilatkozat

Sulzer Pumps Sweden AB, Rökerigatan 20, SE-121 62 Johanneshov, Sweden

EN:	Name and address of the person authorised to compile the technical file to the authorities on request:
DE:	Name und Adresse der Person, die berechtigt ist, das technische Datenblatt den Behörden auf Anfrage zusammenzustellen:
FR:	Nom et adresse de la personne autorisée pour générer le fichier technique auprès des autorités sur demande :
NL:	Naam en adres van de persoon die geautoriseerd is voor het op verzoek samenstellen van het technisch bestand:
ES:	Nombre y dirección de la persona autorizada para compilar a pedido el archivo técnico destinado a las autoridades:
PT:	Nome e endereço da pessoa autorizada a compilar o ficheiro técnico para as autoridades, caso solicitado:
IT:	Il nome e l'indirizzo della persona autorizzata a compilare la documentazione tecnica per le autorità dietro richiesta::
EL:	Όνομα και διεύθυνση του ατόμου που είναι εξουσιοδοτημένο για τη σύνταξη του τεχνικού φακέλου προς τις αρχές επί τη αιτιήσει:
TR:	Yetkili makamlara istek üzerine teknik dosyayı hazırlamaya yetkili olan kişinin adı ve adresi:
SV:	Namn och adress på den person som är auktoriserad att utarbeta den tekniska dokumentationen till myndigheterna:
NO:	Navn og adresse på den personen som har tillatelse til å sette sammen den tekniske filen til myndighetene ved forespørsel:
DA:	Navn og adresse på den person, der har tilladelse til at samle den tekniske dokumentation til myndighederne ved anmodning om dette:
FI:	Viranomaisten vaatiessa teknisten tietojen lomaketta lomakkeen valtuutetun laatijan nimi ja osoite:
ET:	Isiku nimi ja aadress, kelle pädevuses on koostada nõudmise korral ametiasutustele tehnilist dokumentatsiooni:
PL:	Nazwisko i adres osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej w przypadku, gdy jest ona wymagana przez władze:
CS:	Jméno a adresa osoby oprávněné na vyžádání ze strany úřadů vytvořit soubor technické dokumentace:
SK:	Meno a adresa osoby oprávnenej na zostavenie technického súboru pre úrady na požiadanie:
HU:	Asmens, jgalioti valdžios institucijoms pareikalavus sudaryti techninę bylą, vardas, pavardė ir adresas:

Frank Ennenbach, Director Product Safety and Regulations, Sulzer Management AG , Neuwiesenstrasse 15, 8401 Winterthur, Switzerland

EN:	Declare under our sole responsibility that the products:	SV:	Försäkrar under eget ansvar att produkterna:
DE:	Erklärt eigenverantwortlich dass die Produkte:	NO:	Erklærer på eget ansvar, at følgende produkter
FR:	Déclarons sous notre seule responsabilité que les produits:	DA:	Erklærer på eget ansvar, at følgende produkter:
NL:	Verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten:	FI:	Vakuutamme yksinomaan omalla vastuullamme, että seuraavat tuotteet
ES:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que los productos:	ET:	Deklareerime ainuvastutajana, et tooted:
PT:	Declaramos sob nossa unicia responsabilidade que los produtos:	PL:	Deklaruje z pełna odpowiedzialnością, że urządzenia typu:
IT:	Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che i prodotti:	CS:	Prohlašuje na vlastní odpovědnost, že výrobky:
EL:	Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα:	SK:	Vyhlasujeme na našu zodpovednosť, že výrobky:
TR:	Sorumluluk tamamen bize ait olarak beyan ederiz ki aşağıdaki ürünler:	HU:	Felelősségünk teljes tudatában kijelentjük, hogy a termékek:

Pump controller type ABS PC 242

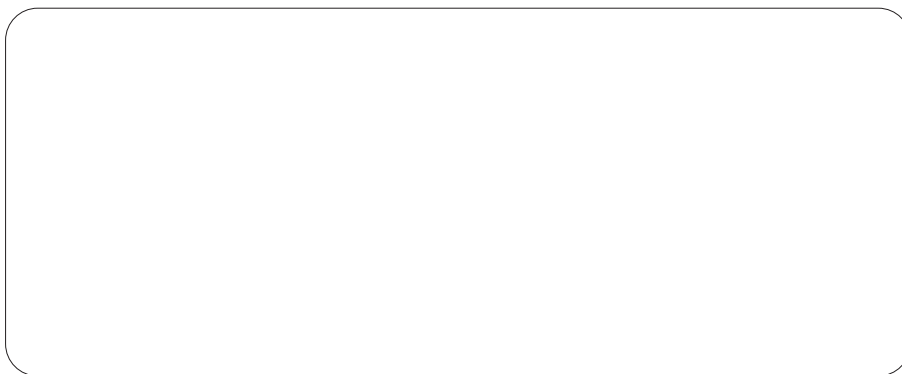
EN:	to which this declaration relates are in conformity with the following standards or other normative documents:
DE:	auf die sich diese Erklärung bezieht, den folgenden und/oder anderen normativen Dokumenten entsprechen:
FR:	auxquels se réfère cette déclaration sont conformes aux normes ou à d'autres documents normatifs:
NL:	waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de volgende normen of andere normatieve documenten:
ES:	objeto de esta declaración, están conformes con las siguientes normas u otros documentos normativos:
PT:	aque se refere esta declaração está em conformidade com as Normas ou outros documentos normativos:
IT:	ai quali questa dichiarazione si riferisce sono conformi alla seguente norma o ad altri documenti normativi:
EL:	τα οποία αφορά η παρούσα δήλωση είναι σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή άλλα κανονιστικά έγγραφα:
TR:	bu beyanın konusunu oluşturmakta olup aşağıdaki standart ve diğer norm belgelerine uygundur:
SV:	som omfattas av denna försäkran är i överensstämmelse med följande standarder eller andra regelgivande dokument:
NO:	som dekkes av denne erklæringen, er i samsvar med følgende standarder eller andre normative dokumenter:
DA:	som er omfattet af denne erklæring, er i overensstemmelse med følgende standarder eller andre normative dokumenter:
FI:	joihin tämä vakuutus liittyy, ovat seuraavien standardien sekä muiden sääntöä määrävien asiakirjojen mukaisia:
ET:	mida käespoolv deklaratsioon puudutab, on vastavuses järgmist standardite ja muude normatiivdokumentidega:
PL:	do których odnosi się niniejsza deklaracja sa zgodne z następującymi normami lub innymi dokumentami normatywnymi:
CS:	na které se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s následujícími normami nebo jinými normativními dokumenty:
SK:	na ktoré sa vzahuje toto vyhlásenie, zodpovedajú nasledujúcim štandardom a iným záväzným dokumentom:
HU:	amelyekre ez a nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek a következő szabványokban és egyéb szabályozó dokumentumokban leírtaknak:

EMC: EN 61326-1:2013

Stockholm 2017-06-15



Per Askenström
Sulzer Pumps Sweden AB



SULZER

Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd., Clonard Road, Wexford, Ireland
Tel. +353 53 91 63 200, Fax +353 53 91 42 335, www.sulzer.com