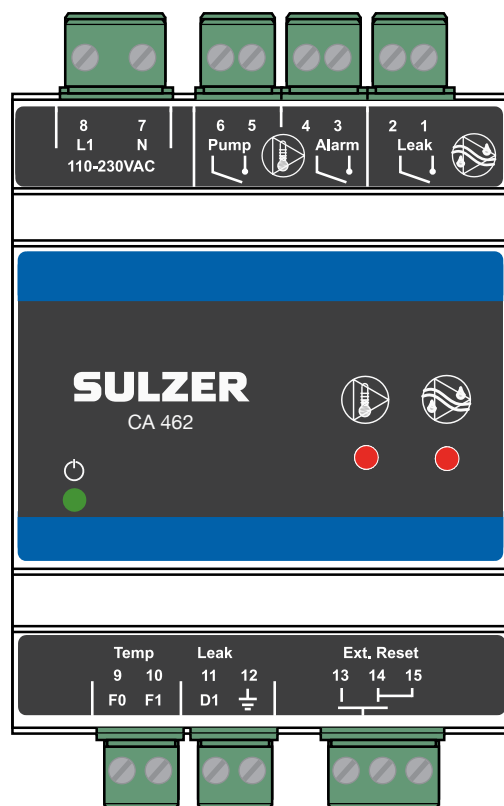


---

## Relé de detecção de temperatura e fugas gama ABS CA 462

---



**Copyright © 2019 Sulzer. Todos os direitos reservados.**

Este manual, assim como o software nele descrito, é fornecido sob licença e pode ser usado ou copiado somente de acordo com os termos da referida licença. O conteúdo deste manual é fornecido apenas para uso informativo, está sujeito a alterações sem aviso prévio e não deve ser considerado como compromisso da Sulzer. A Sulzer não assume nenhuma obrigação ou responsabilidade por quaisquer erros ou imprecisões que possam aparecer neste guia.

Exceto quando permitido pela licença, nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, armazenada em sistema de recuperação, transmitida, por qualquer meio – eletrônico, mecânico, de gravação, ou qualquer outro tipo – sem expressa permissão por escrito da Sulzer.

Sulzer se reserva do direito de alterar especificações devido a evoluções tecnológicas.

# 1 FUNÇÕES E MODO DE USO

O CA 462 é um relé combinado de bloqueio de temperatura e detecção de umidade independente para montagem no trilho DIN.

## 1.1 Função umidade

Em caso de umidade de água, a resistência entre o eletrodo do sensor e a carcaça diminui. Se a resistência passar a ser inferior a 100 k ohms ( $\pm 10\%$ ) entre os terminais 11 e 12, o contato do relé nos terminais 1 e 2 fecha. O sinal tem que ser estável durante pelo menos 10 segundos para que o relé possa ser ativado.

## 1.2 Função bloqueio de temperatura

Se a temperatura na bomba estiver aumentando e o protetor do terminal for acionado, o CA 462 está bloqueando a bomba sem demora.

### Rearme automático

– **se os terminais 14 e 15 estiverem abertos**, é dada a partida da bomba automaticamente quando a temperatura volta ao normal.

### Rearme manual

– **se os terminais 14 e 15 estiverem conectados**, o rearme manual deve ser efetuado pelos terminais 13 e 14 depois de a temperatura voltar ao normal.

**Tabela 1: Tabela de conexões**

| Terminal | Descrição  |
|----------|--|
| 1        | Relé de alarme de umidade (NÃO)                              |
| 2        | Relé de alarme de umidade                                    |
| 3        | Relé de alarme de temperatura alta (NÃO)                     |
| 4        | Relé de alarme de temperatura alta                           |
| 5        | Relé da bomba (NÃO) (Fechado durante o funcionamento normal) |
| 6        | Relé da bomba  |
| 7        | Tensão de alimentação (0 V ou N)                             |
| 8        | Tensão de alimentação (+24 VCC ou L1)                        |
| 9        | Entrada do sensor de temperatura da bomba (PTC / Klixon)     |
| 10       | Entrada do sensor de temperatura da bomba (PTC / Klixon)     |
| 11       | Entrada das sondas de umidade da bomba                       |
| 12       | Conexão a terra ou Chassis da bomba                          |
| 13       | Rearme do interruptor para alarme de temperatura alta        |
| 14       | Rearme do interruptor para alarme de temperatura alta        |
| 15       | Necessário rearme manual se conectado ao terminal 14*        |

\* Se conectado ao terminal 14; é necessário o rearme manual depois do alarme de temperatura alta depois de a condição ter voltado ao normal. Se **não** conectado; é dada a partida automática da bomba quando a condição volta ao normal

**Tabela 2: Referência do produto**

| Referência | Descrição                                |
|------------|--|
| 16907006   | Tensão de alimentação CA 462 110-230 VCA |
| 16907007   | Tensão de alimentação CA 462 18-36 VCC   |

Está incluído um item do adaptador Xylem MiniCas em 16907006 e 16907007.

**Tabela 3: Logic table of relay**

| Alarm Type    | Alarm LED   |         | Input State   |                | Output Relay State |               |              | Remark           |
|---------------|-------------|---------|---------------|----------------|--------------------|---------------|--------------|------------------|
|               | Temperature | Leakage | Temp (9 & 10) | Leak (11 & 12) | Pump (5 & 6)       | Alarm (4 & 3) | Leak (2 & 1) |                  |
|               |             |         | closed        | open           | closed             | open          | open         | Normal operation |
| Temperature   | Yes         | -       | > 3.3 kohm    | open           | open               | closed        | open         | Pump stops       |
| Leakage       | -           | Yes     | closed        | < 100 kohm     | closed             | open          | closed       | Pump runs        |
| Temp. + Leak. | Yes         | Yes     | > 3.3 kohm    | < 100 kohm     | open               | closed        | closed       | Pump stops       |

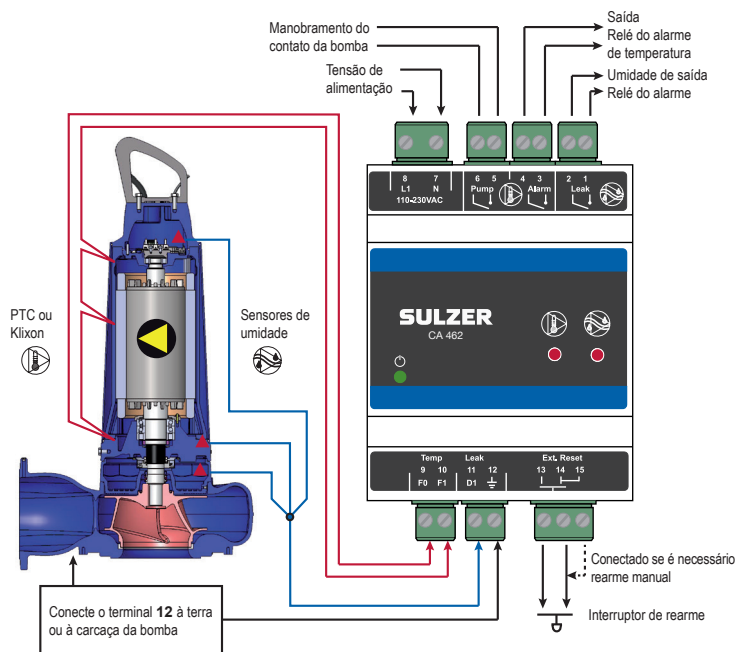
## 2 DIAGRAMA DE CONEXÃO

### 2.1 Conexão elétrica

Caso vários sensores da bomba sejam utilizados, eles devem ser conectados juntos.

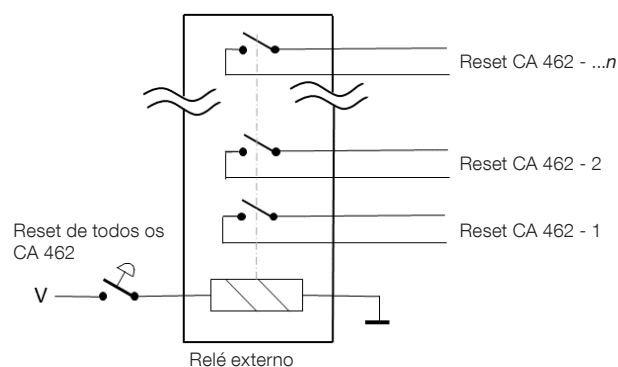
**Umidade:** os sensores devem estar em paralelo  
É bastante importante ter em mente que esta conexão impede a distinção de alarmes. A Sulzer recomenda fortemente utilizar um módulo para cada sinal para não somente permitir a distinção dos alarmes, mas também agir de diferentes modos de acordo com a categoria/severidade do alarme.

**Temperatura (Klixon ou PTC):** os sensores devem estar em série



**Figura 1** Diagrama de conexões elétricas

Quando várias unidades do CA 462 são utilizadas, os botões de reset não podem ser conectados juntos. A solução é utilizar um botão para cada unidade ou um relé externo, o qual controla todos os botões de reset, conforme a figura 2.



**Figura 2** Conexão da função de reset para múltiplas unidades CA 462

**Se a bomba é operada a partir de uma transmissão do motor ou conversor de frequência, são necessárias precauções especiais.**

O nível alto de ruído elétrico pode alterar as leituras elétricas e, desse modo, comprometer a funcionalidade. Para evitar o ruído elétrico conduzido, siga as melhores práticas e as recomendações de conformidade eletromagnética do fabricante durante a instalação de conversores de frequência. Use cabos protegidos e um espaçamento de 50 cm entre os cabos de alimentação e sinal. Assegure-se de que os cabos também estão separados uns dos outros nos armários.

### 3 ACESSÓRIOS

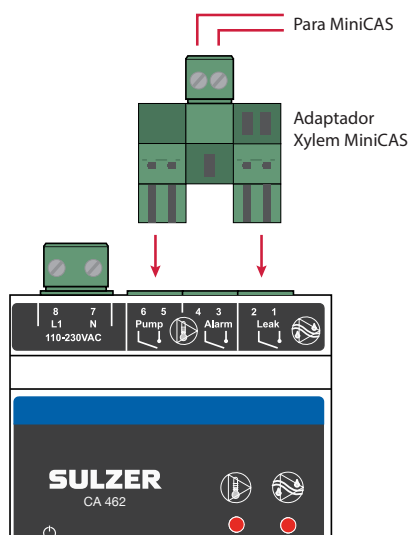
#### 3.1 Adaptador Xylem MiniCAS

O adaptador Xylem MiniCAS está incluso nos códigos **16907006** e **16907007**.

O adaptador MiniCAS pode ser também adquirido como peça de reposição de código **16907009**.

##### 3.1.1 Diagrama de conexões do adaptador MiniCAS

O adaptador Xylem MiniCAS é um PCB com uma rede de resistência para a interface CA 462 para o relé Xylem MiniCAS. A saída para o MiniCas tem uma polaridade independente.






**Figura 3** Diagrama de conexões para o adaptador MiniCAS

**Tabela 4: Digrama lógico da resistência de saída relacionada com as entradas**

| Entrada de temperatura                                      | Entrada de umidade da vedação      | Resistência da saída      |
|---|------------------------------------|---------------------------|
| OK  | OK                                 | Nominal (1.500 $\Omega$ ) |
| OK  | Seal failure Condition             | BAIXA (400 $\Omega$ )     |
| Condição de excesso de temperatura (aberto ou desconectado) | OK ou condição de falha da vedação | ALTA (>4000 $\Omega$ )    |

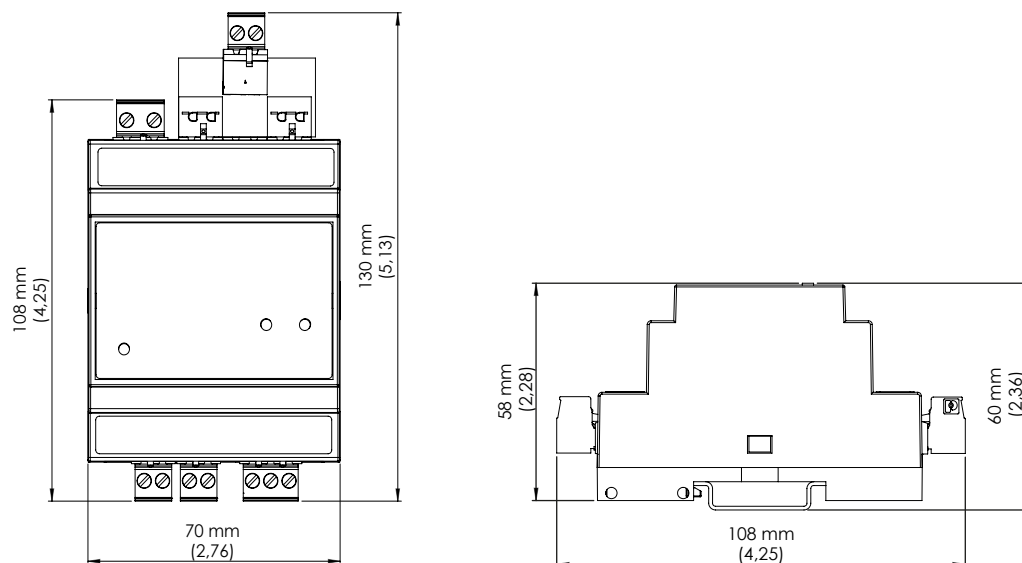
## 4 INFORMAÇÕES TÉCNICAS

### 4.1 Informações técnicas do CA 462

|  |  |                            |
|--|--|----------------------------|
| Limite de entrada de temperatura ( $\pm 10\%$ )    | > 3,3 kohm (PTC / Klixon)  |                            |
| Max PTC current                                    | < 0,6 mA   |                            |
| PTC source voltage                                 | 12 VDC   |                            |
| Leakage sensor voltage                             | 12 VDC   |                            |
| Max leakage sensor current                         | < 15 $\mu$ A   |                            |
| Limite de detecção de umidade ( $\pm 10\%$ )       | < 100 kohm   |                            |
| Atraso do alarme de umidade                        | 10 segundos  |                            |
| Temperatura ambiente de operação                   | -20 a +50° C (-4 a +122° F)  |                            |
| Temperatura ambiente de armazenagem                | -30 a +80° C (-22 a +176° F)   |                            |
| Grau de proteção                                   | IP 20, NEMA: Tipo 1  |                            |
| Material da carcaça                                | PPO e PC   |                            |
| Montagem   | Trilho DIN 35 mm   |                            |
| Categoria da instalação                            | CAT II   |                            |
| Grau de poluição                                   | 2  |                            |
| Velocidade das chamas                              | V0 (E45329)  |                            |
| Umidade  | 0 - 95% UR não condensada  |                            |
| Dimensões  | A x L x P: 108 x 70 x 58 mm<br>(4,25 x 2,76 x 2,28 polegadas)  |                            |
| Tensão de alimentação                              | <b>16907006</b>  | 110-230 VAC, 50 Hz/60 Hz   |
|  | <b>16907007</b>  | 18-36 VDC SELV ou Classe 2 |
| Fusível  | Máx. 10 A  |                            |
| Tamanho do fio do terminal                         | Use somente fio de cobre (Cu). 0,2 – 2,5 mm <sup>2</sup> núcleo flexível, descarnado, comprimento 8 mm.  |                            |
| Binário de aperto do terminal                      | 0,56 – 0,79 Nm (5 -7 lbs-pol.)   |                            |
| Consumo de energia                                 | < 5 W  |                            |
| Carga máxima dos relés de alarme                   | Carga resistente de 250 VCA 3 Ampere   |                            |
| Altitude   | Máx. 2.000 MASL ou 6562 pés AMSL   |                            |
| Carga máxima do relé de bloqueio da bomba de saída | Carga resistente de 250 VCA 6 Ampere   |                            |
| Conformidade                                       |    |                            |

**Atenção** Se a unidade for usada de uma forma não descrita nesse documento, a proteção oferecida pelo equipamento pode ficar comprometida.

## 4.2 Dimensões



## 4.3 Limpeza

### Como limpar a unidade

Desligar a alimentação da unidade e somente o exterior/frente deve ser limpo usando um pano seco e suave. Uma boa escolha seria um pano de microfibras e limpar suavemente a unidade CA 462 de forma a não danificar o revestimento. Se o pano seco não remover totalmente a sujeira, não faça mais força para tentar retirar a sujeira. Se necessário, umedeça o pano acrescentado uma pequena quantidade de água com uma solução de detergente suave e tente novamente. Nunca use detergente com polimento ou solvente que podem ter impacto na superfície de plástico.



## Declaration of Conformity

As defined by:

EMC Directive 2014/30/EU, RoHS II Directive 2011/65/EU, Low Voltage Directive 2014/35/EU

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

## Temperature and leakage relay type ABS CA 462

|     |   |
|-----|---|
| 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: | a que 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 sääntöamäärittävien asiakirjojen mukaisia:            |
| ET: | mida käespöev deklaratsioon puudutab, on vastavuses järgmiste standardite ja muude normatiivdokumentidega:                  |
| PL: | do których odnosi się niniejsza deklaracja są 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 következőszabványokban és egyéb szabályozó dokumentumokban leírtaknak: |

**Safety: EN 61010-1:2010**

**EMC: EN 61326-1:2013**

Stockholm 2017-08-09



Per Askenström  
Sulzer Pumps Sweden AB



**SULZER**

Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd., Clonard Road, Wexford, Ireland  
Tel. +353 53 91 63 200, [www.sulzer.com](http://www.sulzer.com)