

# ENROLADORES DE CABOS E TUBOS

## N° 223-AE

Gestão eficiente da sua energia



**ADVANCED FLUID  
MANAGEMENT SOLUTIONS**



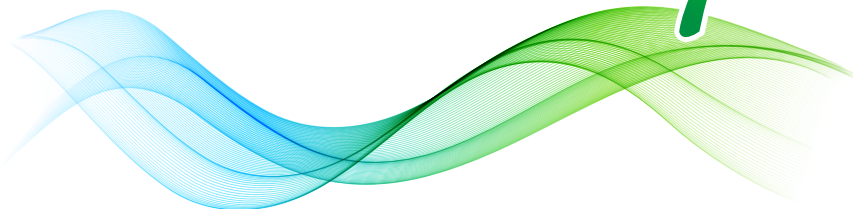


## AJUDE A NATUREZA

Em função dos artigos, a embalagem contém um ou mais dos materiais seguintes; devem ser reciclados no cumprimento das normas em vigor em cada país.

cartão • saco em polietileno • poliestireno  
papel • madeira • pregos • cinta em plástico  
celofane • clips • papel adesivo

A RAASM efetua uma contribuição ecológica ao reciclar e eliminar os equipamentos elétricos e eletrónicos no fim da sua vida. Fabricante registado  
AEE n° IT1412000008678







**ADVANCED FLUID  
MANAGEMENT SOLUTIONS**



O DESIGN È UMA

*Arte*







fundada em 1975





*o lato humano  
da Qualidade*



# ÍNDICE

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS pág. 9

UTILIZAÇÃO DO SUPORTE AJUSTÁVEL pág. 10

ACESSÓRIOS pág. 11

CABOS ELÉTRICOS pág. 12

Série 280 - 230 V MONOFÁSICA  
Sem ficha elétrica pág. 14

Série 280 - 400 V TRIFÁSICA  
Sem ficha elétrica pág. 16

Série 280 - 230 V MONOFÁSICA  
Com ficha simples e Schuko - IP44 pág. 18

Série 280 - 230 V MONOFÁSICA  
Com ficha tripla e Schuko - IP44 pág. 20

## ENROLADORES SÉRIE 280 DE CABOS



## ENROLADORES SÉRIE 280 - 290 COM GAMBIARRA DE CABOS



Série 280 - Sem transformador  
Com gambiarra fluorescente portátil 11 W  
série F230 - F12 - F24 pág. 22

Série 280 - Sem transformador  
Com gambiarra led portátil  
série L1224 pág. 24

Série 290 - Com transformador 230 V  
Com gambiarra led portátil  
série L1224 pág. 26

## GAMBIARRAS



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS pág. 31

Gambiarra série F230 - F12 - F24  
equipada com lâmpada fluorescente pág. 32

Gambiarra série L1224  
equipada com unidade led pág. 33

## ENROLADORES FIOS DE TERRA SÉRIE 280 - 350



FUNCIÓNAMENTO pág. 35

Enroladores fios de terra série 280 pág. 36

Enroladores fios de terra série 350 pág. 38

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS pág. 39

## ENROLADORES DE TUBOS SÉRIE 280 ar-água



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS pág. 41

Enroladores de tubos série 280  
Ar-água - 20 bar - 40 °C pág. 42



# ENROLADORES DE CABOS

Todos os enroladores de cabos **RAASM** rebobinam automaticamente e estão equipados com uma mola testada em milhares de ciclos, que garante uma força constante. São robustos, compactos, de fácil montagem e desmontagem. Permitem gerir, de forma muito fácil e segura, cabos elétricos e secções de vários tamanhos, assegurando um local de trabalho organizado e seguro.

Todos os modelos estão equipados com:

- mola de retorno;
- cremalheira de paragem do cabo;
- revestimento de proteção em material anti-choque;
- guia do cabo com rolos;
- suporte de fixação;
- sistema para restauro manual da corrente elétrica (para prevenir danos decorrentes de eventuais sobrecargas) com cabo rebobinado;
- cabo de entrada para ligação à rede.

## ACESSÓRIOS

Cada modelo dos enroladores de cabos **RAASM** é personalizável com os seguintes acessórios:

- suporte de fixação com união de “baioneta”;
- tampa de proteção;
- embraiagem de retorno.

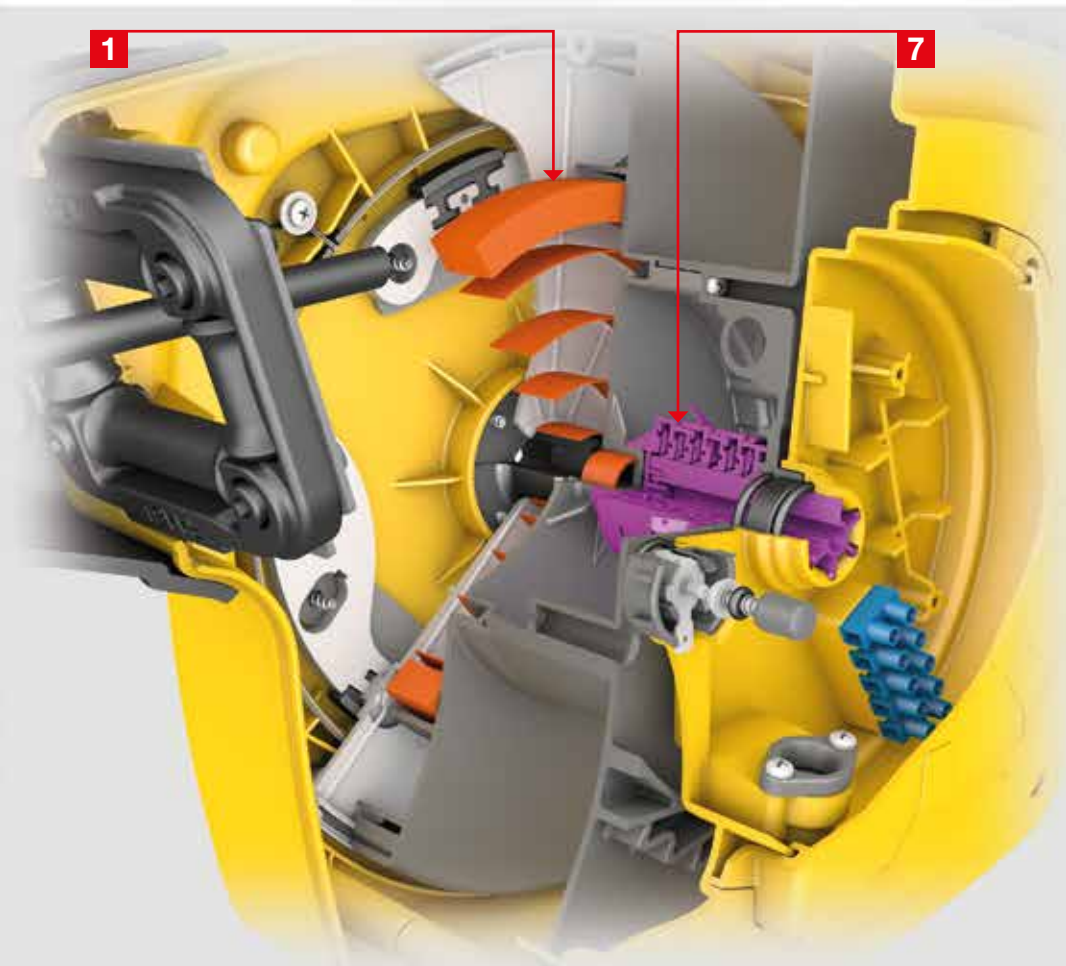
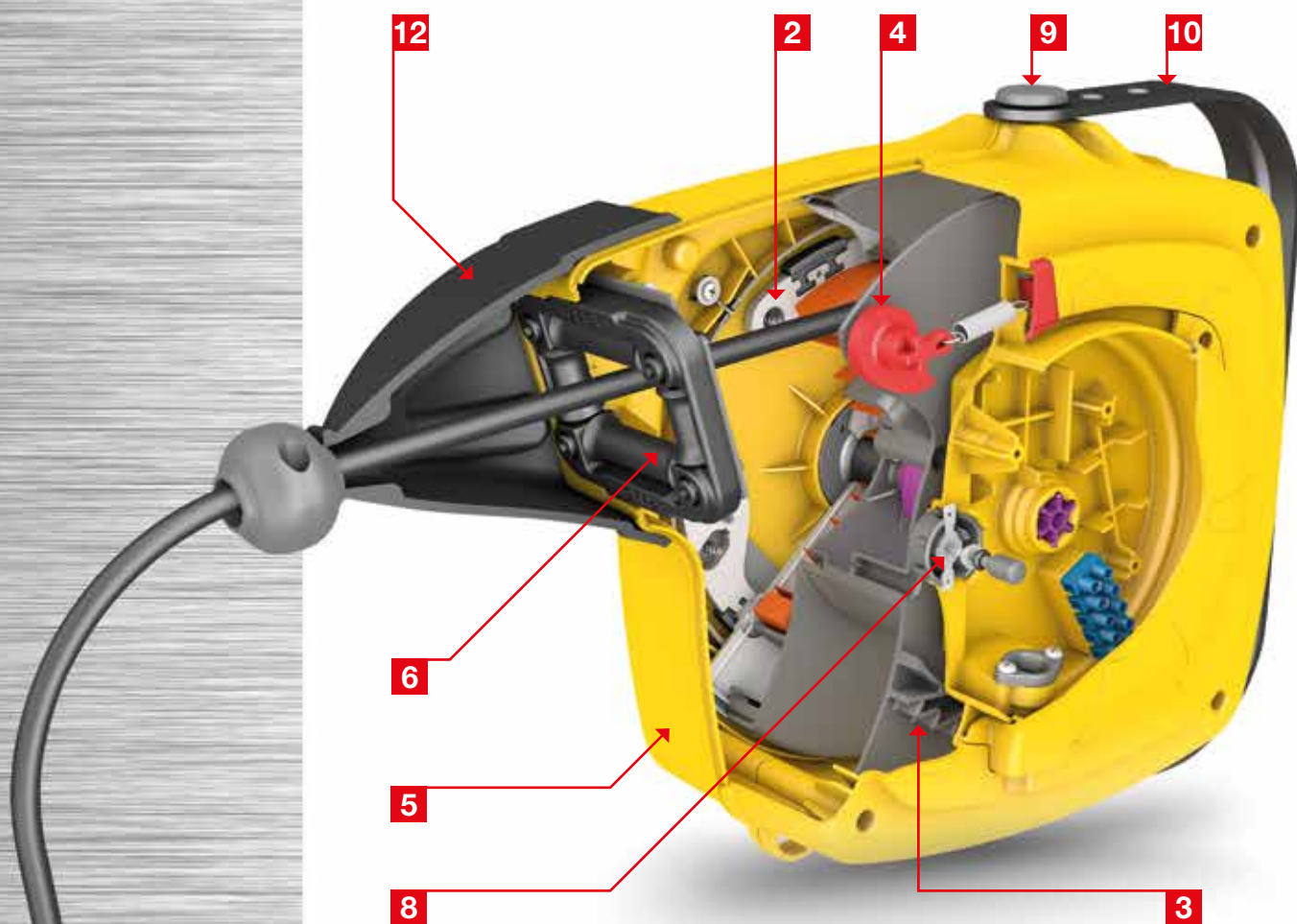
## vantagens



- Coletor elétrico concebido para melhores performances também com correntes elevadas.
- Proteção térmica contra sobrecarga do cabo rebobinado em todos os modelos.
- Proteção IP44 em todos os componentes elétricos.
- Mola submetida a testes para mais de 10 anos de trabalho com possibilidade de regular facilmente a força de retorno.
- Guia do cabo com 4 rolos em todos os modelos, concebida para uma maior vida útil do cabo.
- Opções diferentes para necessidades distintas: embraiagem de retorno, suporte de baioneta e tampa de proteção.

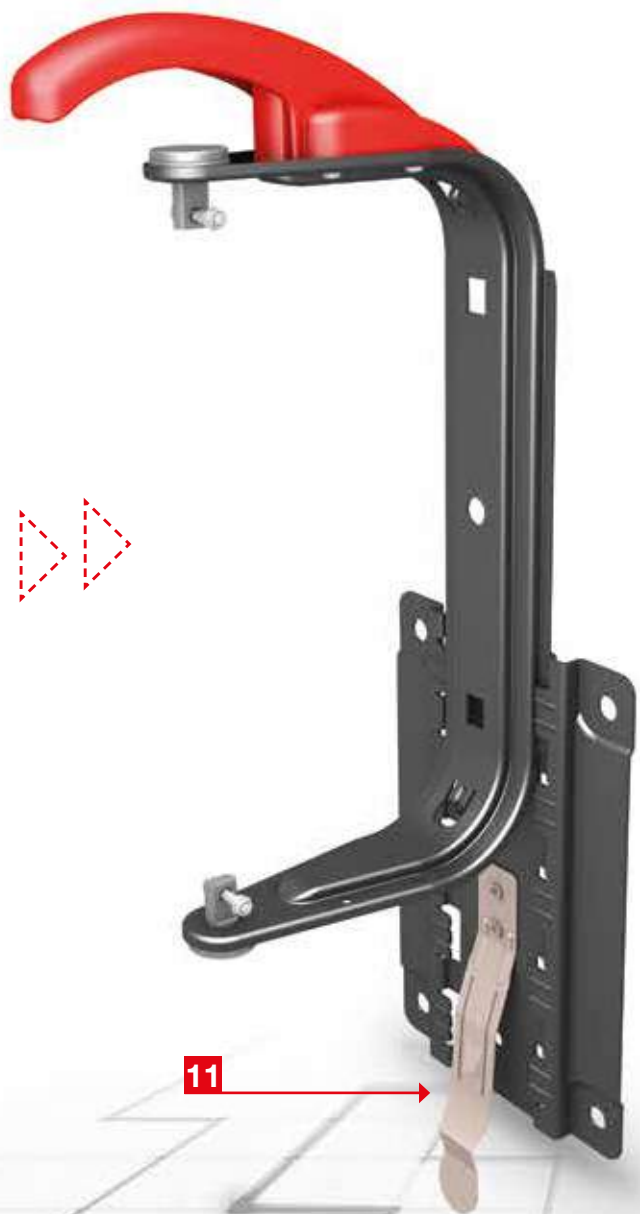


# ENROLADOR DE CABOS





# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



11



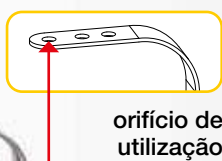
A nossa  
prioridade:  
a garantia de  
qualidade dos  
componentes!

- 1 MOLA**  
Mola de rebobinagem totalmente protegida do ambiente externo. A mola é submetida a um teste de durabilidade de 20000 ciclos (cada um correspondente a um enrolamento e a um desenrolamento completo do cabo) simulando assim uma vida útil de aprox. 10 anos. Possibilidade de intervenção para ajustar a força da mola aumentando ou diminuindo a pré-carga.
- 2 EMBRAIAGEM DE RETORNO**  
Opcional, sem movimentos complexos e cinéticos potencialmente desgastantes, permite a rebobinagem a uma velocidade segura.
- 3 CREMALHEIRA DE PARAGEM**  
Largura aumentada e barras de reforço para maior durabilidade e robustez. Oferece a possibilidade de bloquear o cabo a cada 0,5 m, permitindo um desenrolamento da extensão desejada.
- 4 LINGUETA**  
De fácil remoção, largura aumentada com barras de reforço para assegurar durabilidade e elevada resistência à tensão.
- 5 ESTRUTURA**  
Robusta e compacta, em material anti-choque de elevada resistência mecânica, concebida para uma longa vida útil.
- 6 GUIA DO CABO COM ROLOS**  
Robusta e resistente com interior em aço reforçado. Grande largura que permite uma ótima condução do cabo, para uma rebobinagem correta. Equipada com 4 rolos, 2 na horizontal (acima e abaixo) e 2 verticais (esquerda e direita) que reduzem o desgaste do cabo.
- 7 COLETOR ELÉTRICO**  
Peça única substituível, possui contactos deslizantes, cada um com 3 linhas para redução da resistência elétrica e do calor durante o trabalho. Equipado com contacto de terra duplo.
- 8 PROTEÇÃO TÉRMICA**  
Sistema de segurança contra sobreaquecimento do cabo rebobinado.
- 9 EMBRAIAGEM LATERAL**  
O suporte está equipado com uma embraiagem especial que controla a velocidade de rotação à esquerda e à direita do enrolador.
- 10 SUPORTE AJUSTÁVEL**  
Regulável até 90° de cada lado, estrutura robusta com aberturas de fixação ranhuradas que facilitam a montagem em paredes.
- 11 SUPORTE DE BAIONETA**  
Suporte de união rápida tipo baioneta disponível como opcional, permite um movimento mais fácil do enrolador nas várias estações de trabalho.
- 12 TAMPA DE PROTEÇÃO**  
Opcional, em borracha sintética NBR, protege o enrolador da entrada inadvertida de corpos estranhos através da guia do cabo.

# UTILIZAÇÃO DO SUPORTE AJUSTÁVEL

## POSIÇÃO

1

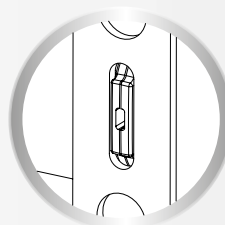


O suporte ajustável do enrolador pode ser colocado em várias posições:

A **posição 1** é particularmente adequada para uma única instalação em parede ou teto. Esta posição permite a rotação do enrolador em redor do eixo central apoiado no suporte, proporcionando máxima flexibilidade ao operador com a utilização do cabo em todas as direções.

## POSIÇÃO

2



A **posição 2** é adequada para instalação dos enroladores “em série” (teto/parede/chão ou bancada) porque a rotação é bloqueada pelo suporte, que cria um encaixe com os resguardos dos enroladores.

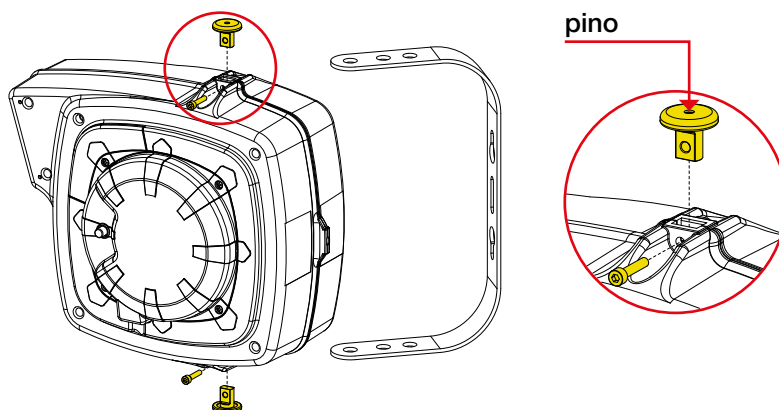
## POSIÇÃO

3



A **posição 3** é adequada para esquemas de instalação específicos, i.e., quando a direção de extração e saída do cabo é paralela à parede onde o enrolador se encontra instalado.

Para alterar a posição de instalação é necessário remover o suporte.





# ACESSÓRIOS

## EMBRAIAGEM DE RETORNO

Os enroladores das séries 280 e 290 podem ser equipados com um travão que atua ao rebobinar o cabo. Este acessório limita a velocidade de rotação máxima, para segurança em caso de rebobinagem acidental ou descontrolada.

A versão com embraiagem distingue-se através da placa

**“SPEED CONTROL”**



## TAMPA DE PROTEÇÃO

Art. 728115

A tampa de proteção da guia do cabo, em borracha preta flexível, previne a entrada acidental de corpos estranhos e assegura o grau de proteção IP45 para o enrolador. Pode ser montada a pedido no enrolador que deseje adquirir utilizando o respetivo código de personalização, conforme indicado nas páginas seguintes.



⚠ Para uma utilização correta durante a fase de rebobinagem é importante alinhar o cabo com o eixo da tampa de proteção.



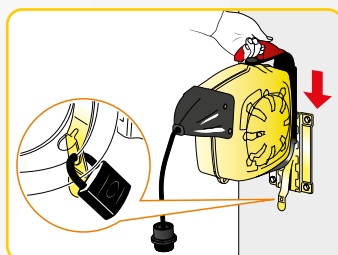
## SUPORTE DE BAIONETA

Art. 89003

Está disponível a pedido um suporte tipo baioneta de união rápida: (fornecido com suporte de parede art. 89001), permite um movimento mais fácil do enrolador nas várias estações de trabalho.

Art. 89001

Suporte de parede, a adquirir separadamente caso deseje ter vários pontos de montagem do enrolador fornecido com suporte de baioneta.



Possibilidade de fixação do enrolador com um ferrolho ou cadeado, para impedir a sua remoção ou roubo.



# CABOS ELÉTRICOS

A designação “cabo elétrico” indica um condutor uniformemente isolado ou um conjunto de condutores isolados, uns dos outros e para o exterior, combinados num conjunto com um revestimento de proteção.

## O CABO É CONSTITUÍDO POR VÁRIOS COMPONENTES:

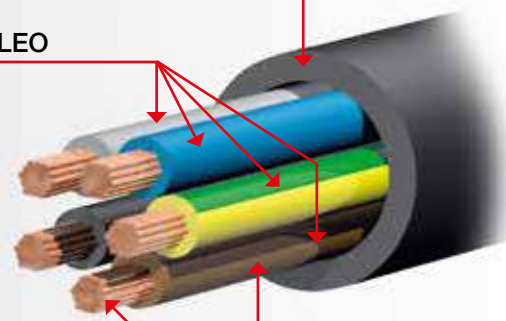
- a parte metálica para condução da corrente consiste num único fio ou em vários fios entrelaçados e seu condutor;
- uma camada de material isolante reveste o condutor;
- o conjunto do condutor e seu isolamento constitui o núcleo do cabo; cada cabo pode ter vários núcleos;
- o revestimento tem a função de proteção dos núcleos do cabo e, de uma forma geral, é sempre em material isolante.

REVESTIMENTO

NÚCLEO

CONDUTOR

MATERIAL ISOLANTE

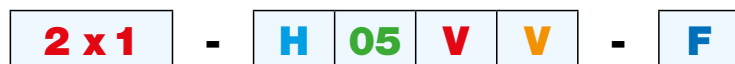


## GUIA DE LEITURA DO QUADRO TÉCNICO

<b>NÚMERO DE CONDUTORES</b>	Número de condutores uniformemente isolados que constituem a secção transversal do cabo elétrico.
<b>SECÇÃO TRANSVERSAL CONDUTORA</b>	Área (em mm <sup>2</sup> ) da secção transversal de cada condutor.
<b>TIPO DE MATERIAL DE ISOLAMENTO</b>	O tipo de material (ex. PVC, borracha natural) atua como revestimento de proteção para o condutor com a função de proteção química ou mecânica.

As diretrizes seguintes foram extraídas da Norma CEI 20-27

## EXEMPLO DE DESIGNAÇÃO DE CABO ELÉTRICO



### Número de condutores e secção transversal condutora (em mm<sup>2</sup>)

- 2 x 1** 2 Cabos condutores, secção transversal 1 mm<sup>2</sup>
- 3G x 1** 3 Condutores, secção transversal 1 mm<sup>2</sup> cada, uma com isolamento amarelo-verde
- 4G x 1** 4 Condutores, secção transversal 1 mm<sup>2</sup> cada, uma com isolamento amarelo-verde
- 5G x 1** 5 Condutores, secção transversal 1 mm<sup>2</sup> cada, uma com isolamento amarelo-verde

### Normas de referência

- H** Cabo em conformidade com as Normas relevantes CENELEC (HD 22.4 S2)
- A** Cabo tipo nacional aprovado e mencionado nos anexos às Normas relevantes CENELEC
- xx - N** Outro tipo de cabo nacional

### Classificação de voltagem

- 03** Voltagem de isolamento classificada  $U_0/U = 300/300V$
- 05** Voltagem de isolamento classificada  $U_0/U = 300/500V$
- 07** Voltagem de isolamento classificada  $U_0/U = 450/750V$
- 1** Voltagem de isolamento classificada  $U_0/U = 0,6/1KV$

### Material de isolamento

- B** Borracha propileno de etileno
- B3** Borracha butilo
- J** Fibra de vidro entrelaçada
- M** Mineral
- N** Policloropreno (ou material equivalente)
- R** Borracha natural ou de estireno-butadieno
- S** Borracha de silicone
- V** Clorido polivinil (PVC) comum
- X** Polietileno cruzado

### Revestimento não metálico

- B** Borracha propileno de etileno
- B3** Borracha butilo
- J** Fibra de vidro entrelaçada
- M** Mineral
- N** Policloropreno (ou material equivalente)
- R** Borracha natural ou de estireno-butadieno
- S** Borracha de silicone
- V** Clorido polivinil (PVC) comum
- X** Polietileno cruzado

### Forma do condutor

- F** Condutor flexível de um cabo maleável para mobilidade do trabalho
- H** Condutor muito flexível de um cabo maleável para mobilidade do trabalho
- K** Condutor flexível de um cabo para instalação fixa
- R** Condutor rígido, redondo, em cordão
- S** Condutor rígido, sectorial, em cordão
- U** Condutor rígido, redondo, um fio







**ADVANCED FLUID  
MANAGEMENT SOLUTIONS**



A **RAASM** possui uma vasta gama de enroladores industriais para cabos, para responder às mais complexas e exigentes necessidades de utilização em áreas tão distintas como indústria, agricultura, petroquímica, mineira, aeronáutica, construção naval, bombeiros, setor automóvel, construção, etc.





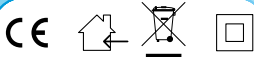
# Enroladores série 280 230 V MONOFÁSICO



sem ficha



NÚMERO DE CONDUTORES 2



EN 61242

2014/35/EU 2014/30/EU  
2011/65/EU

NÚMERO DE CONDUTORES 3



EN 61242

2014/35/EU 2014/30/EU  
2011/65/EU

Cor:

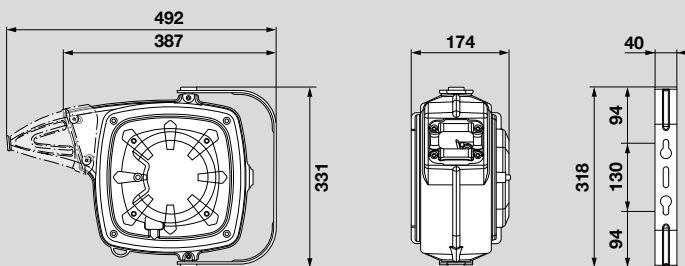


STANDARD

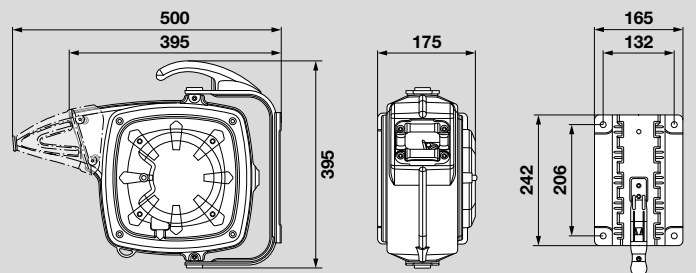


RAL 1004

Dimensões totais STANDARD (mm)



Dimensões totais COM SUPORTE (mm)



Peso (Kg)	Nº embalagens p/ palete	Embalagem (mm)
6,8 ÷ 7,4	40	440 x 195 x 485

Peso (Kg)	Nº embalagens p/ palete	Embalagem (mm)
7,0 ÷ 8,8	40	440 x 195 x 485

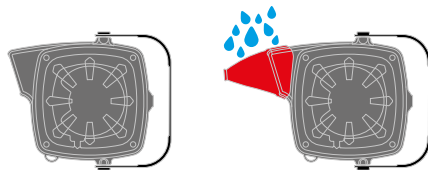


**Temperatura ambiente de utilização:** -5 ÷ +40 °C

**Suporte de fixação:**  
Fixo - Ajustável

**Entrada do cabo:** 1,2 m

### Nível proteção de componentes elétricos



IP44 sem tampa proteção IP45 com tampa proteção

Atenção: a válvula IP dos componentes ligados pode ter influência no sistema.



MODELOS STANDARD						
Art. standard	Número de condutores	Tipo de cabo	Comprimento cabo (m)	Potência utilização máx. (20 °C)		Proteção térmica
				Enrolado (kW)	Desenrolado (kW)*	
2210	2	2 x 1 - H05 VV-F	17 + 1 m	0,9 kW	1,4 kW	SIM
3210	2	2 x 1 - H07 RN-F	12 + 1 m	0,9 kW	1,4 kW	SIM
2215	2	2 x 1,5 - H05 VV-F	15 + 1 m	1,1 kW	2,3 kW	SIM
2225	2	2 x 2,5 - H05 VV-F	10 + 1 m	1,9 kW	3,5 kW	SIM
2310	3	3G x 1 - H05 VV-F	14 + 1 m	0,9 kW	1,4 kW	SIM
3310	3	3G x 1 - H07 RN-F	10 + 1 m	0,9 kW	1,4 kW	SIM
2315	3	3G x 1,5 - H05 VV-F	14 + 1 m	1,2 kW	2,3 kW	SIM
3315	3	3G x 1,5 - H07 RN-F	9 + 1 m	1,2 kW	2,3 kW	SIM
2325	3	3G x 2,5 - H05 VV-F	9 + 1 m	1,9 kW	3,5 kW	SIM
3325	3	3G x 2,5 - H07 RN-F	7 + 1 m	1,9 kW	3,5 kW	SIM



MODELOS COM CONTROLO DE VELOCIDADE						
Art. c/ controlo velocidade	Número de condutores	Tipo de cabo	Comprimento cabo (m)	Potência utilização máx. (20 °C)		Proteção térmica
				Enrolado (kW)	Desenrolado (kW)*	
2210F	2	2 x 1 - H05 VV-F	17 + 1 m	0,9 kW	1,4 kW	SIM
3210F	2	2 x 1 - H07 RN-F	12 + 1 m	0,9 kW	1,4 kW	SIM
2215F	2	2 x 1,5 - H05 VV-F	15 + 1 m	1,1 kW	2,3 kW	SIM
2225F	2	2 x 2,5 - H05 VV-F	10 + 1 m	1,9 kW	3,5 kW	SIM
2310F	3	3G x 1 - H05 VV-F	14 + 1 m	0,9 kW	1,4 kW	SIM
3310F	3	3G x 1 - H07 RN-F	10 + 1 m	0,9 kW	1,4 kW	SIM
2315F	3	3G x 1,5 - H05 VV-F	14 + 1 m	1,2 kW	2,3 kW	SIM
3315F	3	3G x 1,5 - H07 RN-F	9 + 1 m	1,2 kW	2,3 kW	SIM
2325F	3	3G x 2,5 - H05 VV-F	9 + 1 m	1,9 kW	3,5 kW	SIM
3325F	3	3G x 2,5 - H07 RN-F	7 + 1 m	1,9 kW	3,5 kW	SIM

⚠ Códigos considerados sem acessórios: tampa de proteção - suporte de baioneta.

\* Valores com o cabo totalmente desenrolado.

## ACESSÓRIOS



### CONTROLO DE VELOCIDADE

A versão equipada com uma embraiagem que permite recolher o cabo a uma velocidade controlada distingue-se pela chapa de identificação.



### Art. 728115

Tampa de proteção em borracha à prova de gordura, muito útil contra a entrada accidental de água ou objetos estranhos no enrolador.



### Art. 89003

Suporte de baioneta, facilita o movimento do enrolador nas várias estações de trabalho. Para utilização com o apoio ajustável, consulte a página 10.



# Enroladores de cabos série 280 400 V TRIFÁSICOS



sem ficha



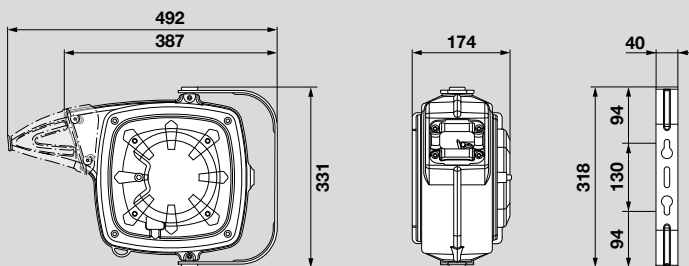
EN 61242

2014/35/EU 2014/30/EU  
2011/65/EU

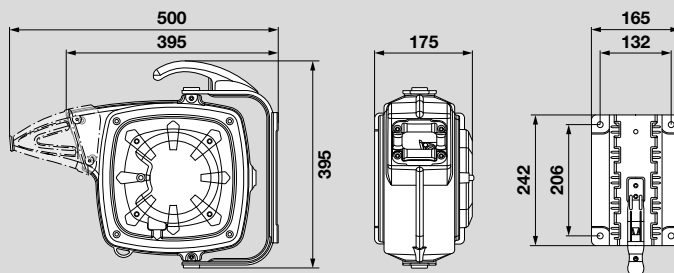
Cor:



Dimensões totais STANDARD (mm)



Dimensões totais COM SUPORTE (mm)



Peso (Kg)	Nº embalagens p/ paleta	Embalagem (mm)
6,9 ÷ 7,7	40	440 x 195 x 485

Peso (Kg)	Nº embalagens p/ paleta	Embalagem (mm)
7,3 ÷ 9,3	40	440 x 195 x 485

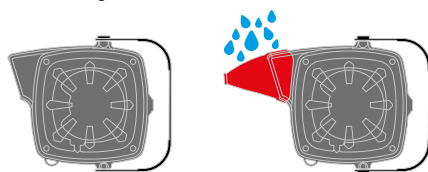


**Temperatura ambiente de utilização:** -5 ÷ +40 °C

**Suporte de fixação:**  
Fixo - Ajustável

**Entrada do cabo:** 1,2 m

### Nível proteção de componentes elétricos



IP44 sem tampa proteção IP45 com tampa proteção

Atenção: a válvula IP dos componentes ligados pode ter influência no sistema.



MODELOS STANDARD						
Art. standard	Número de condutores	Tipo de cabo	Comprimento cabo (m)	Potência utilização máx. (20 °C)		Proteção térmica
				Enrolado (kW)	Desenrolado (kW)*	
4410	4	4G x 1 - H05 VV-F	11 + 1 m	1,1 kW	2,3 kW	sim
4415	4	4G x 1,5 - H05 VV-F	10 + 1 m	1,4 kW	4 kW	sim
5415	4	4G x 1,5 - H07 RN-F	8 + 1 m	1,4 kW	4 kW	sim
4425	4	4G x 2,5 - H05 VV-F	8 + 1 m	2 kW	6 kW	sim
5425	4	4G x 2,5 - H07 RN-F	5 + 1 m	2 kW	6 kW	sim
4510	5	5G x 1 - H05 VV-F	11 + 1 m	1 kW	2,3 kW	sim
4517	5	5G x 1,5 - H05 VV-F	8 + 1 m	1,4 kW	4 kW	sim
5515	5	5G x 1,5 - H07 RN-F	7 + 1 m	1,4 kW	4 kW	sim



MODELOS COM CONTROLO DE VELOCIDADE						
Art. c/ controlo velocidade	Número de condutores	Tipo de cabo	Comprimento cabo (m)	Potência utilização máx. (20 °C)		Proteção térmica
				Enrolado (kW)	Desenrolado (kW)*	
4410F	4	4G x 1 - H05 VV-F	11 + 1 m	1,1 kW	2,3 kW	sim
4415F	4	4G x 1,5 - H05 VV-F	10 + 1 m	1,4 kW	4 kW	sim
5415F	4	4G x 1,5 - H07 RN-F	8 + 1 m	1,4 kW	4 kW	sim
4425F	4	4G x 2,5 - H05 VV-F	8 + 1 m	2 kW	6 kW	sim
5425F	4	4G x 2,5 - H07 RN-F	5 + 1 m	2 kW	6 kW	sim
4510F	5	5G x 1 - H05 VV-F	11 + 1 m	1 kW	2,3 kW	sim
4517F	5	5G x 1,5 - H05 VV-F	8 + 1 m	1,4 kW	4 kW	sim
5515F	5	5G x 1,5 - H07 RN-F	7 + 1 m	1,4 kW	4 kW	sim

⚠ Códigos considerados sem acessórios: tampa de proteção - suporte de baioneta.

\* Valores com o cabo totalmente desenrolado.

## ACESSÓRIOS



### CONTROLO DE VELOCIDADE

A versão equipada com uma embraiagem que permite recolher o cabo a uma velocidade controlada distingue-se pela chapa de identificação.



### Art. 728115

Tampa de proteção em borracha à prova de gordura, muito útil contra a entrada accidental de água ou objetos estranhos no enrolador.



### Art. 89003

Suporte de baioneta, facilita o movimento do enrolador nas várias estações de trabalho. Para utilização com o apoio ajustável, consulte a página 10.



# Enroladores de cabos série 280 230 V MONOFÁSICOS



com uma ficha  
e tomada  
Schuko IP44



CE

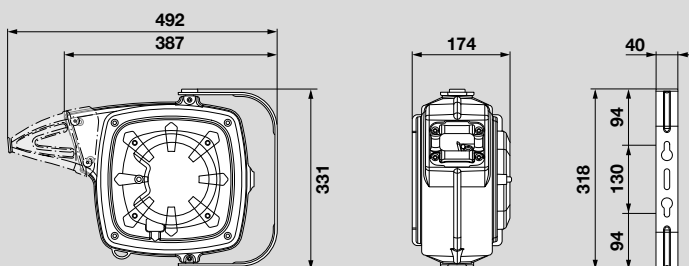
EN 61242

2014/35/EU 2014/30/EU  
2011/65/EU

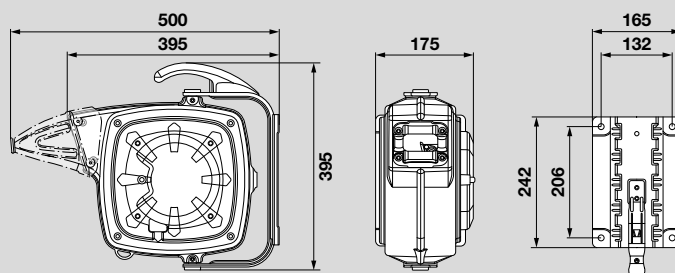
Cor:



Dimensões totais STANDARD (mm)



Dimensões totais COM SUPORTE (mm)



Peso (Kg)	N° embalagens p/ palete	Embalagem (mm)
6,9	40	440 x 195 x 485

Peso (Kg)	N° embalagens p/ palete	Embalagem (mm)
8,2	40	440 x 195 x 485

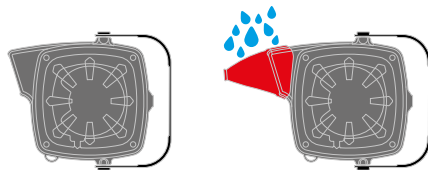


**Temperatura ambiente de utilização:** -5 ÷ +40 °C

**Suporte de fixação:**  
Fixo - Ajustável

**Entrada do cabo:** 1,2 m

### Nível proteção de componentes elétricos



IP44 sem tampa proteção IP45 com tampa proteção

Atenção: a válvula IP dos componentes ligados pode ter influência no sistema.



MODELOS STANDARD						
Art. standard	Número de condutores	Tipo de cabo	Comprimento cabo (m)	Potência utilização máx. (20 °C)		Proteção térmica
				Enrolado (kW)	Desenrolado (kW)*	
2315S	3	3G x 1,5 - H05 VV-F	14 + 1 m	1,2 kW	2,3 kW	sim



MODELOS COM CONTROLO DE VELOCIDADE						
Art. c/ controlo velocidade	Número de condutores	Tipo de cabo	Comprimento cabo (m)	Potência utilização máx. (20 °C)		Proteção térmica
				Enrolado (kW)	Desenrolado (kW)*	
2315SF	3	3G x 1,5 - H05 VV-F	14 + 1 m	1,2 kW	2,3 kW	sim

⚠ Códigos considerados sem acessórios: tampa de proteção - suporte de baioneta.

★ Valores com o cabo totalmente desenrolado.

## ACESSÓRIOS



### CONTROLO DE VELOCIDADE

A versão equipada com uma embraiagem que permite recolher o cabo a uma velocidade controlada distingue-se pela chapa de identificação.



### Art. 728115

Tampa de proteção em borracha à prova de gordura, muito útil contra a entrada accidental de água ou objetos estranhos no enrolador.



### Art. 89003

Suporte de baioneta, facilita o movimento do enrolador nas várias estações de trabalho. Para utilização com o apoio ajustável, consulte a página 10.



# Enroladores de cabos série 280 230 V MONOFÁSICOS



com ficha tripla e tomada Schuko IP44



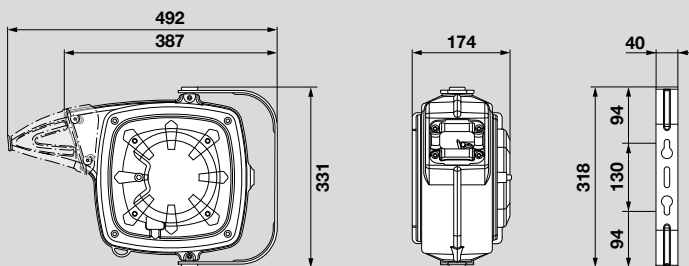
**EN 61242**

2014/35/EU 2014/30/EU  
2011/65/EU

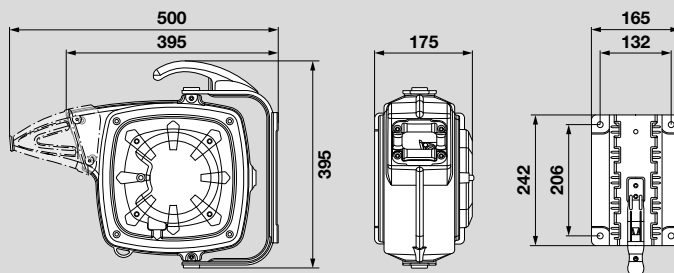
Cor:



Dimensões totais STANDARD (mm)



Dimensões totais COM SUPORTE (mm)



Peso (Kg)	N° embalagens p/ palete	Embalagem (mm)
7,1	40	440 x 195 x 485

Peso (Kg)	N° embalagens p/ palete	Embalagem (mm)
8,4	40	440 x 195 x 485

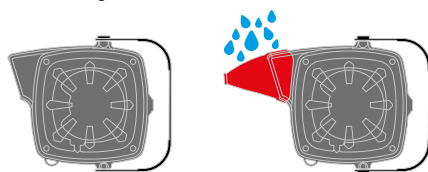


**Temperatura ambiente de utilização:** -5 ÷ +40 °C

**Suporte de fixação:**  
Fixo - Ajustável

**Entrada do cabo:** 1,2 m

### Nível proteção de componentes elétricos



IP44 sem tampa proteção    IP45 com tampa proteção

Atenção: a válvula IP dos componentes ligados pode ter influência no sistema.



MODELOS STANDARD						
Art. standard	Número de condutores	Tipo de cabo	Comprimento cabo (m)	Max. potência utilização (20 °C)		Proteção térmica
				Enrolado (kW)	Desenrolado (kW)*	
2315T	3	3G x 1,5 - H05 VV-F	14 + 1 m	1,2 kW	2,3 kW	sim



MODELOS COM CONTROLO DE VELOCIDADE						
Art. c/ controlo velocidade	Número de condutores	Tipo de cabo	Comprimento cabo (m)	Potência utilização máx. (20 °C)		Proteção térmica
				Enrolado (kW)	Desenrolado (kW)*	
2315TF	3	3G x 1,5 - H05 VV-F	14 + 1 m	1,2 kW	2,3 kW	sim

⚠ Códigos considerados sem acessórios: tampa de proteção - suporte de baioneta.

★ Valores com o cabo totalmente desenrolado.

## ACESSÓRIOS



### CONTROLO DE VELOCIDADE

A versão equipada com uma embraiagem que permite recolher o cabo a uma velocidade controlada distingue-se pela chapa de identificação.



### Art. 728115

Tampa de proteção em borracha à prova de gordura, muito útil contra a entrada accidental de água ou objetos estranhos no enrolador.



### Art. 89003

Suporte de baioneta, facilita o movimento do enrolador nas várias estações de trabalho. Para utilização com o apoio ajustável, consulte a página 10.



# Enroladores de cabos série 280 sem transformador



com lâmpada  
fluorescente  
portátil 11 W  
série F230  
- F12 - F24



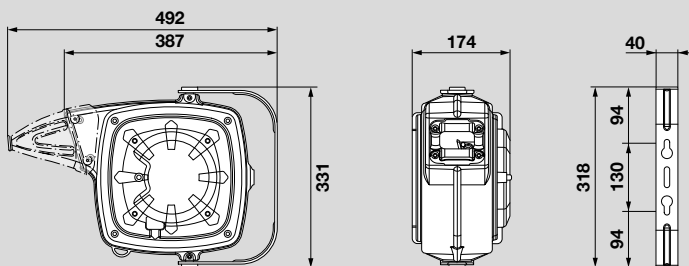
EN 61242 EN 60598

2014/35/EU 2014/30/EU  
2011/65/EU EU 874/2012

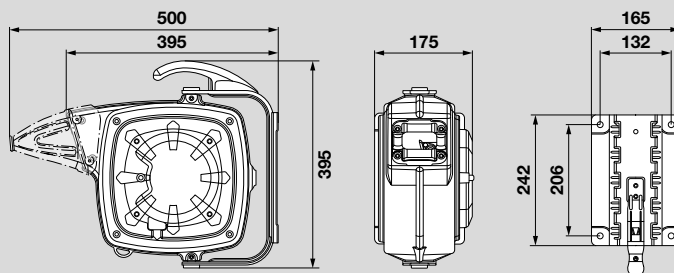
Cor:

STANDARD
  RAL 1004

Dimensões totais STANDARD (mm)



Dimensões totais COM SUPORTE (mm)



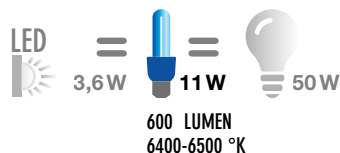
Peso (Kg)	Nº embalagens p/ paleta	Embalagem (mm)
8,0	40	440 x 195 x 485

Peso (Kg)	Nº embalagens p/ paleta	Embalagem (mm)
9,3	40	440 x 195 x 485

**Temperatura ambiente de utilização:** -5 ÷ +40 °C

**Suporte de fixação:**  
Fixo - Ajustável

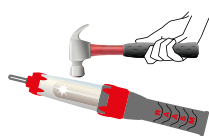
**Entrada do cabo:** 1,2 m



### Grau proteção da lâmpada

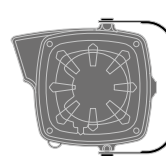


IP65

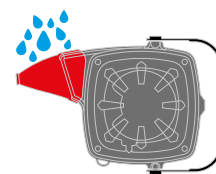


IK09

### Nível proteção de componentes elétricos



IP44 sem tampa proteção



IP45 com tampa proteção

Atenção: a válvula IP dos componentes ligados pode ter influência no sistema.



MODELOS STANDARD					
Art. standard	Número de condutores	Tipo de cabo	Comprimento cabo (m)	Voltagem entrada	Lâmpada (pág. 32)
2210F23	2	2 x 1 - H05 RN-F	14 + 1 m	230 V AC-50 Hz	F230
2210F12	2	2 x 1 - H05 RN-F	14 + 1 m	12 V DC	F12
2210F24	2	2 x 1 - H05 RN-F	14 + 1 m	24 V DC	F24



MODELOS COM CONTROLO DE VELOCIDADE					
Art. c/ controlo velocidade	Número de condutores	Tipo de cabo	Comprimento cabo (m)	Voltagem entrada	Lâmpada (pág. 32)
2210F23F	2	2 x 1 - H05 RN-F	14 + 1 m	230 V AC-50 Hz	F230
2210F12F	2	2 x 1 - H05 RN-F	14 + 1 m	12 V DC	F12
2210F24F	2	2 x 1 - H05 RN-F	14 + 1 m	24 V DC	F24

⚠ Códigos considerados sem acessórios: tampa de proteção - suporte de baioneta.

## ACESSÓRIOS



### CONTROLO DE VELOCIDADE

A versão equipada com uma embraiagem que permite recolher o cabo a uma velocidade controlada distingue-se pela chapa de identificação.



### Art. 728115

Tampa de proteção em borracha à prova de gordura, muito útil contra a entrada accidental de água ou objetos estranhos no enrolador.



### Art. 89003

Suporte de baioneta, facilita o movimento do enrolador nas várias estações de trabalho. Para utilização com o apoio ajustável, consulte a página 10.





# Enroladores de cabos série 280 sem transformador de 12 V a 24 V AC/DC



com lâmpada  
led portátil  
série L1224



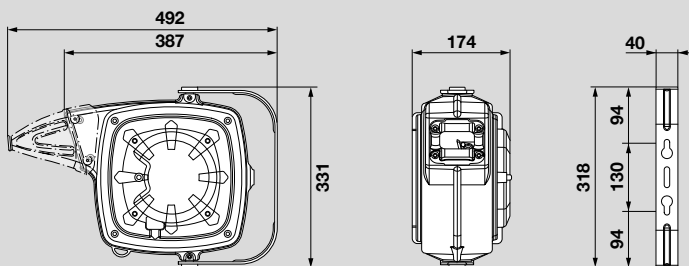
**EN 61242 EN 60598**  
**EN 62471**

2014/35/EU 2014/30/EU  
 2011/65/EU EU 874/2012

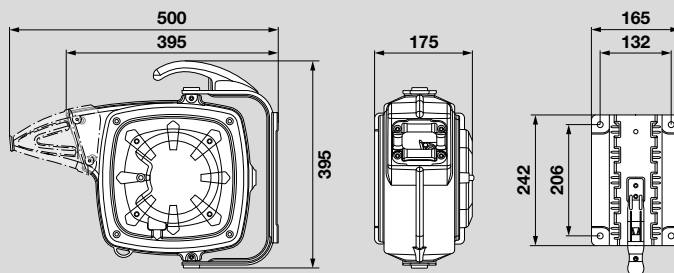
Cor:



Dimensões totais STANDARD (mm)



Dimensões totais COM SUPORTE (mm)






Peso (Kg)	N° embalagens p/ paleta	Embalagem (mm)
7,1	40	440 x 195 x 485

Peso (Kg)	N° embalagens p/ paleta	Embalagem (mm)
8,4	40	440 x 195 x 485

**Temperatura ambiente de utilização:** -5 ÷ +40 °C

**Suporte de fixação:**  
Fixo - Ajustável

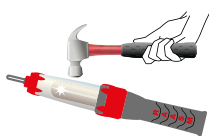
**Entrada do cabo:** 1,2 m

LED =  =  =   
3,6W 11W 50W  
360 LUMEN  
5000 °K

### Grau proteção da lâmpada

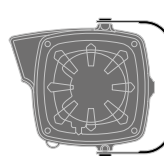


IP65

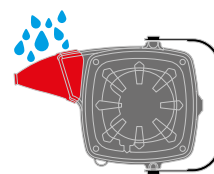


IK09

### Nível proteção de componentes elétricos



IP44 sem tampa proteção



IP45 com tampa proteção

Atenção: a válvula IP dos componentes ligados pode ter influência no sistema.



### MODELOS STANDARD

Art. standard	Número de condutores	Tipo de cabo	Comprimento cabo (m)	Voltagem entrada	Lâmpada (pág. 33)
2210L	2	2 x 1 - H05 RN-F	14 + 1 m	da 12 V a 24 V AC/DC	L1224



### MODELOS COM CONTROLO DE VELOCIDADE

Art. c/ controlo velocidade	Número de condutores	Tipo de cabo	Comprimento cabo (m)	Voltagem entrada	Lâmpada (pág. 33)
2210LF	2	2 x 1 - H05 RN-F	14 + 1 m	da 12 V a 24 V AC/DC	L1224

⚠ Códigos considerados sem acessórios: tampa de proteção - suporte de baioneta.

## ACESSÓRIOS



### CONTROLO DE VELOCIDADE

A versão equipada com uma embraiagem que permite recolher o cabo a uma velocidade controlada distingue-se pela chapa de identificação.



### Art. 728115

Tampa de proteção em borracha à prova de gordura, muito útil contra a entrada accidental de água ou objetos estranhos no enrolador.



### Art. 89003

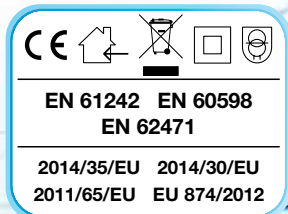
Suporte de baioneta, facilita o movimento do enrolador nas várias estações de trabalho. Para utilização com o apoio ajustável, consulte a página 10.



# Enroladores de cabos série 290 com transformador 230 V



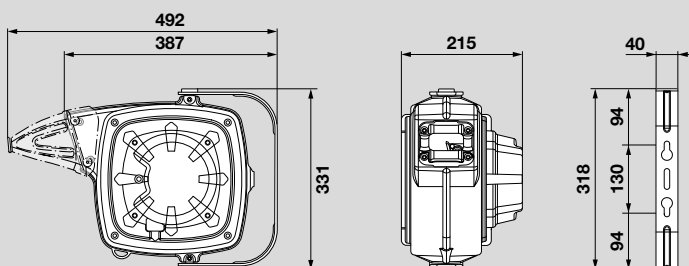
com lâmpada  
led portátil  
série L1224



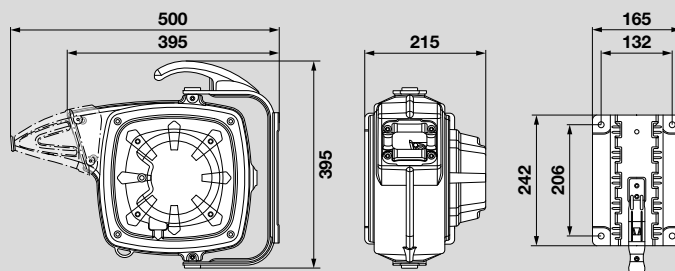
Cor:



Dimensões totais STANDARD (mm)



Dimensões totais COM SUPORTE (mm)



Peso (Kg)	N° embalagens p/ paleta	Embalagem (mm)
9,0	40	440 x 195 x 485




Peso (Kg)	N° embalagens p/ paleta	Embalagem (mm)
10,4	40	440 x 195 x 485



**Temperatura ambiente de utilização:** -5 ÷ +40 °C

**Suporte de fixação:**  
Fixo - Ajustável

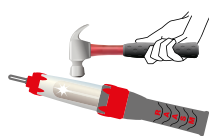
**Entrada do cabo:** 1,2 m

LED =  =  =   
3,6W 11W 50W  
360 LUMEN  
5000 °K

### Grau proteção da lâmpada

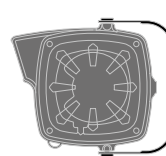


IP65

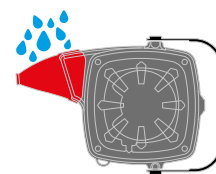


IK09

### Nível proteção de componentes elétricos



IP44 sem tampa proteção



IP45 com tampa proteção

Atenção: a válvula IP dos componentes ligados pode ter influência no sistema.



### MODELOS STANDARD

Art. standard	Número de condutores	Tipo de cabo	Comprimento cabo (m)	Voltagem entrada	Lâmpada (pág. 33)
2210TL	2	2 x 1 - H05 RN-F	14 + 1 m	230 V AC - 50 Hz	L1224

### MODELOS COM CONTROLO DE VELOCIDADE

Art. c/ controlo velocidade	Número de condutores	Tipo de cabo	Comprimento cabo (m)	Voltagem entrada	Lâmpada (pág. 33)
2210TLF	2	2 x 1 - H05 RN-F	14 + 1 m	230 V AC - 50 Hz	L1224

⚠ Códigos considerados sem acessórios: tampa de proteção - suporte de baioneta.

## ACESSÓRIOS



### CONTROLO DE VELOCIDADE

A versão equipada com uma embraiagem que permite recolher o cabo a uma velocidade controlada distingue-se pela chapa de identificação.



### Art. 728115

Tampa de proteção em borracha à prova de gordura, muito útil contra a entrada accidental de água ou objetos estranhos no enrolador.



### Art. 89003

Suporte de baioneta, facilita o movimento do enrolador nas várias estações de trabalho. Para utilização com o apoio ajustável, consulte a página 10.

# GAMBIARRAS

GAMBIARRAS LED  
SÉRIE L1224



LÂMPADA  
FLUORESCENTE  
SÉRIE F230 - F12 - F24

# GAMBIARRAS



As gambiarras portáteis **RAASM** são robustas e ideais para várias áreas de atividade. O gancho ajustável e o suporte magnético permitem um posicionamento correto em qualquer situação. Dependendo do modelo, emitem uma luz amarela ou branca sem produção de calor e garantem uma ampla área de iluminação que assegura um grande campo visualo.

## vantagens



- Vida útil mais longa em comparação com uma lâmpada clássica incandescente.
- Maior luminosidade.
- Emissão luminosa até 5000 °K, comparável à luz do sol (versão led).
- Difusor de luz para um feixe led uniforme.
- Aquecimento reduzido.
- Baixo consumo energético.
- Fácil posicionamento graças ao gancho giratório e ao suporte magnético.
- Interruptor com proteção contra acionamento inadvertido.
- Punho anti-deslizante bicomponente.

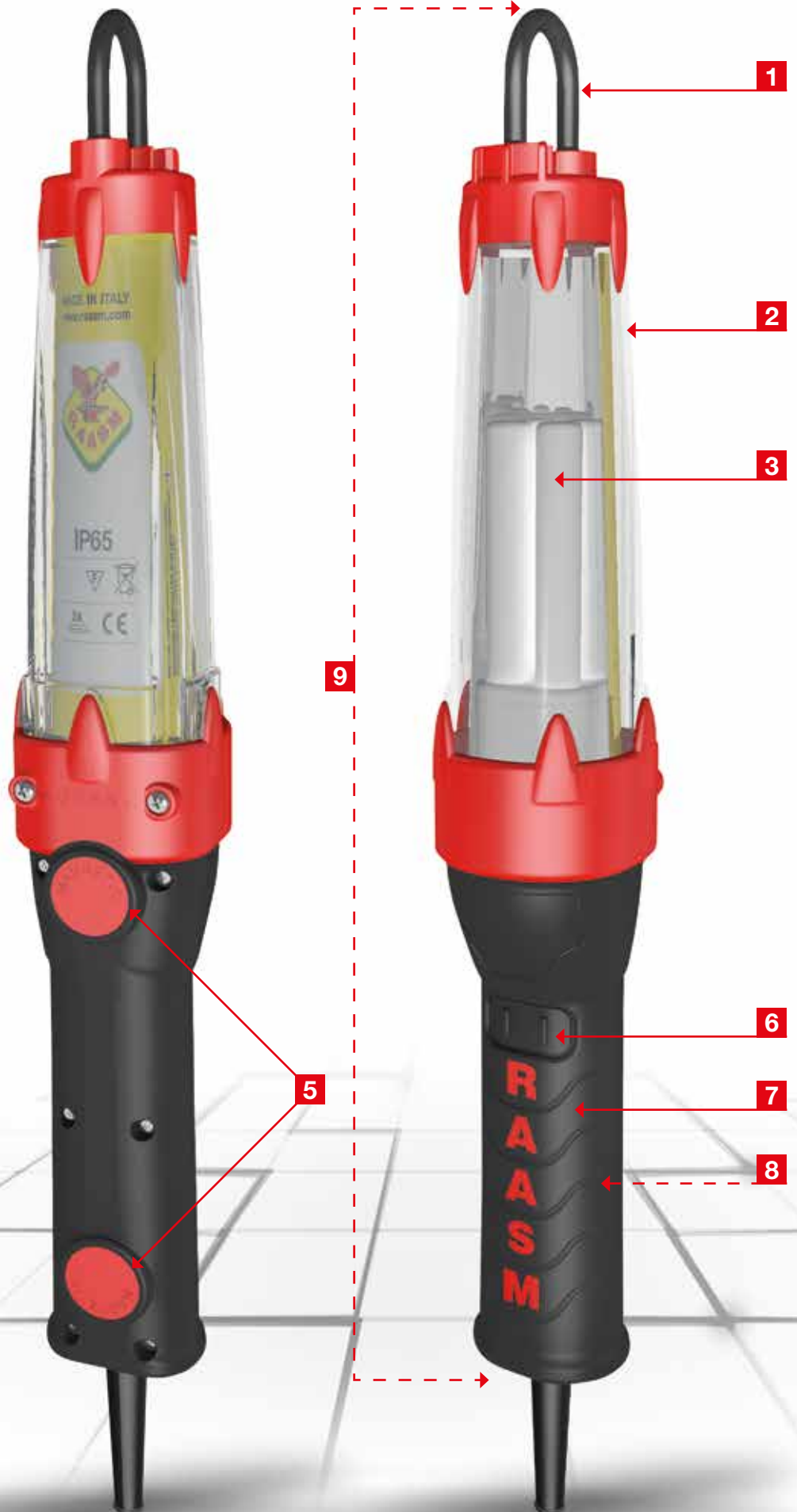


O modelo com luz fluorescente é fornecido com lâmpada. Gambiarra adequada apenas para lâmpadas de eficiência energética E27 máx 11 W.

**ATENÇÃO**



# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS





**1 GANCHO AJUSTÁVEL**

Rotação a 360°, com bloqueio do arco, permite suspender a gambiarra de forma segura em vários tipos de suporte. O inovador sistema de arco fechado garante uma fixação segura também em equipamento móvel.

**2 REVESTIMENTO TRANSPARENTE**

Em polímero de alta resistência, protege a lâmpada de impactos acidentais e contra a entrada de poeiras, sujidade e líquidos. Vidro substituível.

**3 LÂMPADA FLUORESCENTE 11 W**

Para voltagens de 12 V DC a 24 V DC - 230 V AC - 50 Hz. Série F230 - F12 - F24.

**4 UNIDADE LED**

Para voltagens de 12 V AC/DC a 24 V AC/DC. Inclui 12 LEDs brancos (5000 °K) para um total de 3,6 W. Substituição fácil. Série L1224.

**5 SUPORTE MAGNÉTICO**

Integrado no punho, permite a aderência da lâmpada a qualquer superfície metálica. Dispositivo simples e prático particularmente útil na inexistência de pontos de suspensão para a gambiarra.

**6 INTERRUPTOR PROTEGIDO**

Incorporado no interior do punho, é protegido contra impactos acidentais e contra a entrada de poeiras, sujidade e líquidos.

**7 PEGA**

Em material bi-componente anti-deslizante, permite um manuseamento rápido e seguro da gambiarra.

**8 FUSÍVEL DE PROTEÇÃO**

2 A, proteção elétrica da gambiarra em caso de curto-circuitos. Na versão com lâmpada fluorescente, é substituível pelo utilizador.

**9 GRAU DE PROTEÇÃO**

IP65 - IK09.



A nossa prioridade: a garantia de qualidade dos componentes!



# Gambiarras série F230 - F12 - F24 fornecidas com lâmpada fluorescente



## alimentação:

- 12 V DC
- 24 V DC
- 230 V AC

### SÉRIE F230

CE

EN 60598-1 EN 60598-2-8

2014/35/EU 2014/30/EU  
2011/65/EU EU 874/2012

### SÉRIE F12 - F24

CE

EN 60598-1 EN 60598-2-8

2014/35/EU 2014/30/EU  
2011/65/EU EU 874/2012

Forneça sempre a voltagem correta. A utilização com voltagens diferentes danifica a gambiarra de forma irreversível e invalida a garantia.



## Características técnicas:

- Suporte magnético.
- Revestimento de proteção transparente substituível.
- Pega anti-deslizante.

LED = = =

3,6W 11W 50W

600 LUMEN  
6400-6500 °K

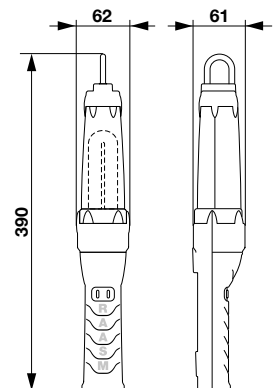
## Grau proteção da lâmpada



## GAMBIARRAS FLUORESCENTES SÉRIE F230 - F12 - F24

Gambiarra fluorescente art.	Voltagem de alimentação	União lâmpada	Potência máx. (W)	Grau proteção lâmpada	Lâmpada fornecida
F230	230 V AC - 50 Hz	E27	11	IP65	art. 728001
F12	12 V DC	E27	11	IP65	art. 728002
F24	24 V DC	E27	11	IP65	art. 728003

## Dimensões totais (mm)



Os códigos acima mencionados referem-se às gambiarras fornecidas sem cabo.

Todos os modelos podem ser fornecidos com gambiarras de classe energética B, A e A+ em conformidade com a norma Europeia EU 874/2012. Lâmpadas fluorescentes apenas podem ser substituídas pela mesma classe energética.

## LÂMPADAS DISPONÍVEIS

- Art. 728001 Gambiarra 11 W 230 V AC - 50 Hz
- Art. 728002 Gambiarra 11 W 12 V DC
- Art. 728003 Gambiarra 11 W 24 V DC



Peso (Kg)	Nº embalagens por palete	Embalagem (mm)
0,6	40	525 x 135 x 80





# Gambiarras série L1224 fornecidas com unidade led



alimentação:  
12 V ÷ 24 V AC/DC

**⚠**  
Forneça sempre a voltagem correta. A utilização com voltagens diferentes danifica a gambiarra de forma irreversível e invalida a garantia.



CE

EN 60598-1 EN 60598-2-8  
EN 62471

2014/35/EU 2014/30/EU  
2011/65/EU EU 874/2012



**Características técnicas:**  
Suporte magnético.  
Revestimento de proteção transparente substituível.  
Pega anti-deslizante.

**LED** = = =

3,6W 11W 50W

360 LUMEN  
5000 °K

### Grau proteção da lâmpada

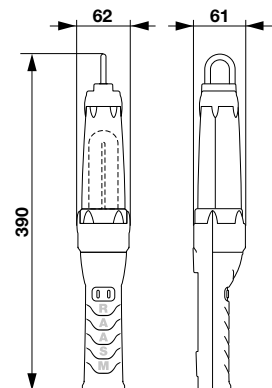


### GAMBIARRAS LED SÉRIE L1224

Lâmpada led art.	Voltagem alimentação	Nº de leds	Potência unidade led (W)	Grau proteção da lâmpada	Unidade led
L1224	12 ÷ 24 V AC/DC	12	3,6	IP65	art. 728005

**⚠** Os códigos acima mencionados referem-se às gambiarras fornecidas sem cabo.  
**⚠** Todos os modelos podem ser fornecidos com lâmpadas de classe energética A, A+ e A++ em conformidade com a norma Europeia EU 874/2012.

### Dimensões totais (mm)



### UNIDADE LED

Art. 728005

Kit unidade led, com 12 leds, 0,3 W cada.  
A unidade led não pode ser substituída por outras disponíveis no mercado.



Peso (Kg)	Nº embalagens por palete	Embalagem (mm)
0,6	40	525 x 135 x 80

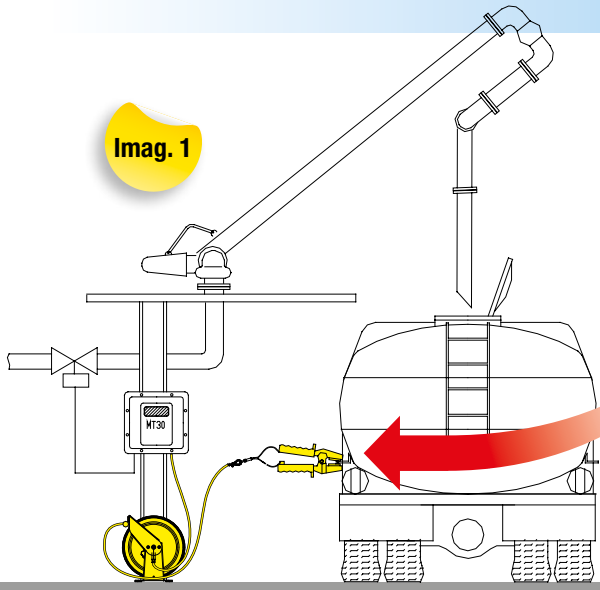
# ENROLADORES FIOS DE TERRA





# APRESENTAÇÃO

Imag. 1

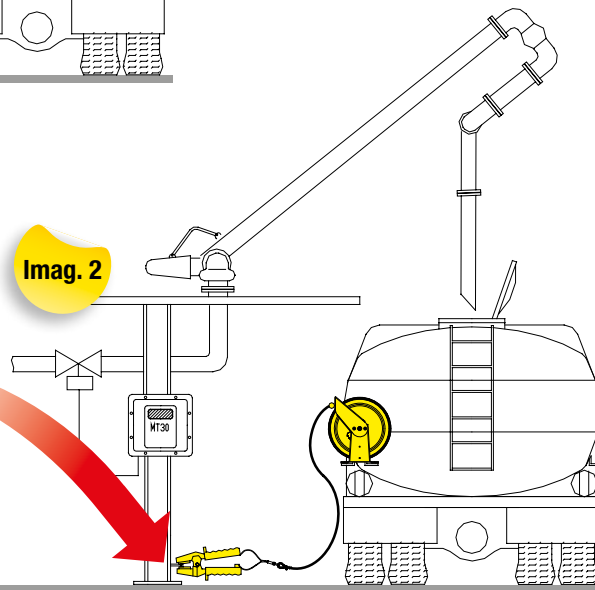


## **FUNCIÓNAMENTO:**

Antes de efetuar a transferência dos fluidos, o operador deve unir a pinça na extremidade do cabo à respectiva placa de ligação, obrigatória em todos os depósitos portáteis (imag. 1).

Os enroladores facilitam a ligação de terra de depósitos com líquidos inflamáveis durante operações de transferência, de forma a evitar a acumulação de cargas eletrostáticas perigosas.

Imag. 2



## **ALTERNATIVA:**

O enrolador pode ser instalado no depósito portátil e a pinça ligada à respectiva placa de terra (imag. 2).

## CAMPOS DE APLICAÇÃO

Depósitos e refinarias, aviação, camiões cisterna, naval

O enrolador série 350 está sinalizado conforme a diretiva ATEX, categoria 3 (zona 2). A pinça anti-combustão, standard em alguns modelos, pode ser utilizada em áreas potencialmente explosivas (zona 1) conforme indicado.







# Enroladores série 280 FIOS DE TERRA



revestimento  
anti-impacto  
em  
plástico



CE

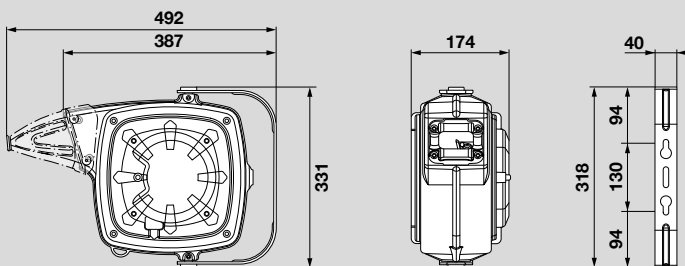
EN 61242

2014/35/EU 2014/30/EU  
2011/65/EU

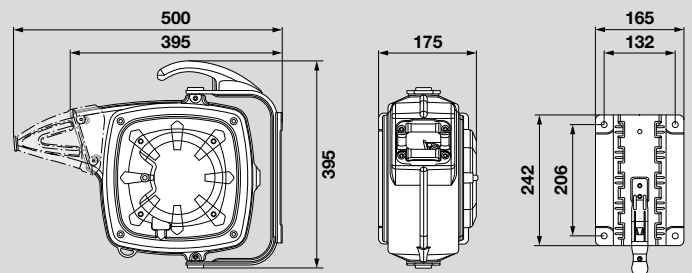
Cor:



Dimensões totais STANDARD (mm)



Dimensões totais COM SUPORTE (mm)



Peso (Kg)	N° embalagens p/ paleta	Embalagem (mm)
5,0 ÷ 9,0	40	440 x 195 x 485

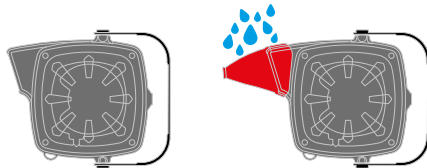
Peso (Kg)	N° embalagens p/ paleta	Embalagem (mm)
6,3 ÷ 10,3	40	440 x 195 x 485

Temperatura ambiente de utilização: -5 ÷ +40 °C

Suporte de fixação: Fixo - Ajustável

Entrada do cabo: 1,2 m

### Nível proteção de componentes elétricos



IP44 sem tampa proteção IP45 com tampa proteção

Atenção: a válvula IP dos componentes ligados pode ter influência no sistema.

## PINÇAS

100A



Art. 735111

50A



Art. 735112

10A



ANTI-COMBUSTÃO



### MODELOS STANDARD

Art. standard	Número de condutores	Tipo de cabo	Comprimento cabo (m)	Cavo di ingresso (m)	Pinça de terra
1065	1	1 x 6 - H07 V-K	15 + 1	1,2	não
1161	1	1 x 16 - H07 V-K	10 + 1	1,2	não
1065P	1	1 x 6 - H07 V-K	15 + 1	1,2	art. 735112
1161P	1	1 x 16 - H07 V-K	10 + 1	1,2	art. 735111
1064P	1	1 x 6 - PUR	14,5	1,2	anti-combustão 10 A

### MODELOS COM CONTROLO DE VELOCIDADE

Art. c/ controlo velocidade	Número de condutores	Tipo de cabo	Comprimento cabo (m)	Cavo di ingresso (m)	Pinça de terra
1065F	1	1 x 6 - H07 V-K	15 + 1	1,2	não
1161F	1	1 x 16 - H07 V-K	10 + 1	1,2	não
1065PF	1	1 x 6 - H07 V-K	15 + 1	1,2	art. 735112
1161PF	1	1 x 16 - H07 V-K	10 + 1	1,2	art. 735111
1064PF	1	1 x 6 - PUR	14,5	1,2	anti-combustão 10 A

⚠ Códigos considerados sem acessórios: tampa de proteção - suporte de baioneta.

## ACESSÓRIOS



### CONTROLO DE VELOCIDADE

A versão equipada com uma embraiagem que permite recolher o cabo a uma velocidade controlada distingue-se pela chapa de identificação.



### Art. 728115

Tampa de proteção em borracha à prova de gordura, muito útil contra a entrada accidental de água ou objetos estranhos no enrolador.



### Art. 89003

Suporte de baioneta, facilita o movimento do enrolador nas várias estações de trabalho. Para utilização com o apoio ajustável, consulte a página 10.



# Enroladores de cabos série 350

## TERRA



abertos  
com tambor  
em aço  
pintado



Em conformidade com a diretiva



Cor:



Temperatura ambiente  
de utilização:  $-5 \div +40 \text{ }^\circ\text{C}$

Suporte de fixação: Fixo

Entrada de cabo: 1,2 m

### PINÇAS

100 A



Art. 735111

50 A



Art. 735112

10 A



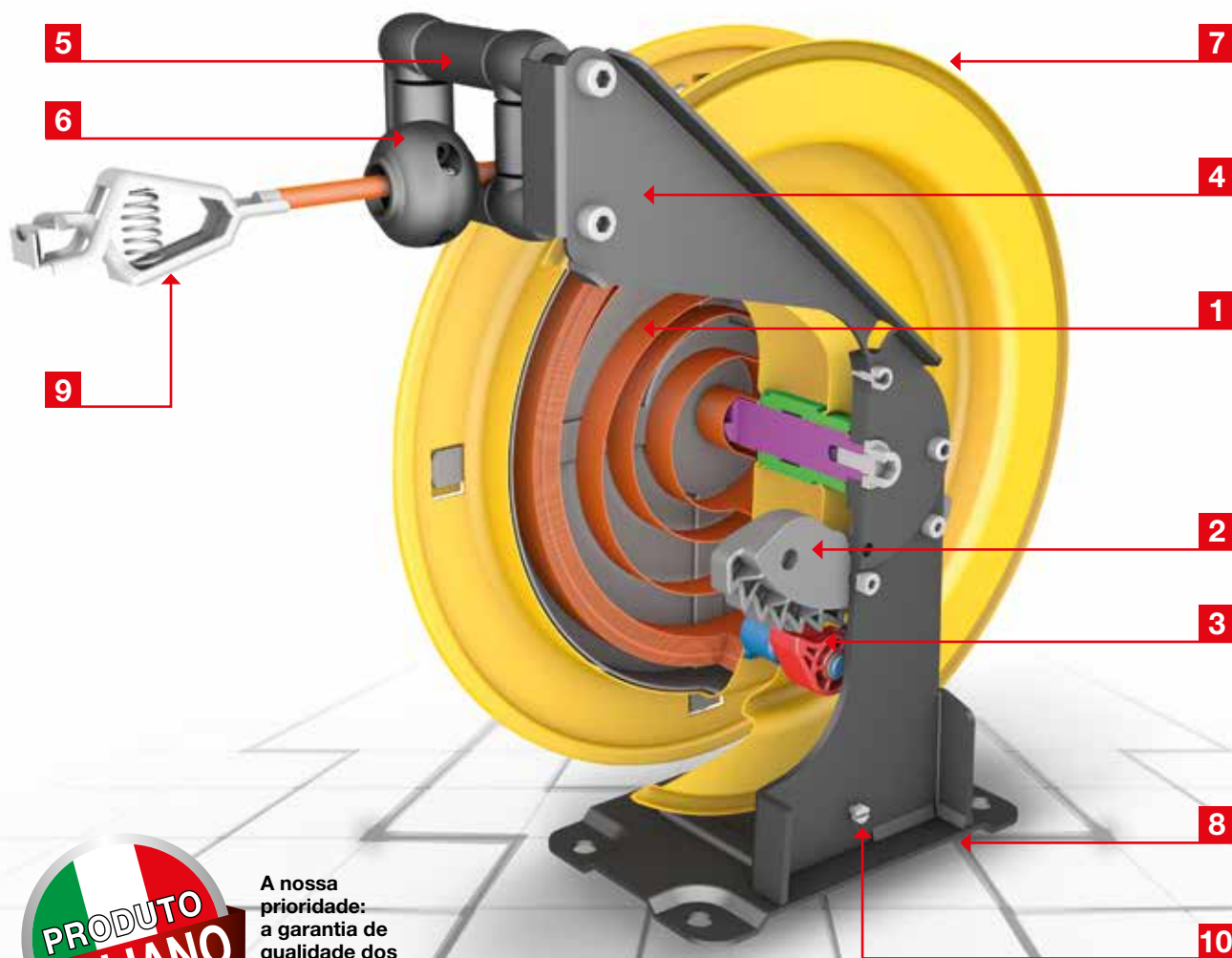
ANTI-COMBUSTÃO

### MODELOS STANDARD

Art. standard	Número de condutores	Tipo de cabo	Material cabo condutor	Isolamento cabo condutor	Comprimento do cabo (m)	Pinça de terra
735000	1	não	capacidade máx. cabo 30 m - cruzamento 16 mm <sup>2</sup>			não
735131.60141	1	1 x 6	cobre	PUR	14,5	anti-combustão 10 A
735131.60261	1	1 x 6	cobre	PUR	26	anti-combustão 10 A
735131.60152	1	1 x 6	cobre	PUR	15	art. 735112
735131.60252	1	1 x 6	cobre	PUR	25	art. 735112
735141.60152	1	1 x 7	aço	PVC	15	art. 735112
735141.60252	1	1 x 7	aço	PVC	25	art. 735112



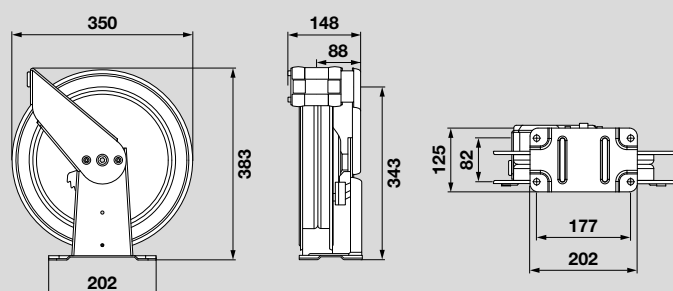
# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



A nossa prioridade: a garantia de qualidade dos componentes!

- 1 MOLA REBOBINAGEM**  
Com força constante, totalmente fechada e protegida.
- 2 CREMALHEIRA DE PARAGEM**  
Permite bloquear o cabo na extensão pretendida.
- 3 LINGUETA**  
Espessura aumentada com barras de reforço para assegurar elevada resistência à tensão. Acionada por mola em aço inoxidável.
- 4 BRAÇOS MULTI-POSIÇÕES**  
Para soltar o cabo facilmente, em função da instalação do enrolador.
- 5 ROLOS-GUIA DO CABO AUTO-LUBRIFICANTES**  
Amplio bico omnidirecional.
- 6 PROTEÇÃO GRAMPO DO CABO**  
Ajustável.
- 7 TAMBOR DO ENROLADOR**  
Robusto e prático com barras de suporte e arestas arredondadas.
- 8 SUPORTE DE SUSPENSÃO**  
Fornecido com quatro orifícios ranhurados que permitem uma instalação fácil e segura.
- 9 PINÇAS DE TERRA**  
Para eliminar a acumulação de eletricidade estática.
- 10 LIGAÇÃO DE TERRA**

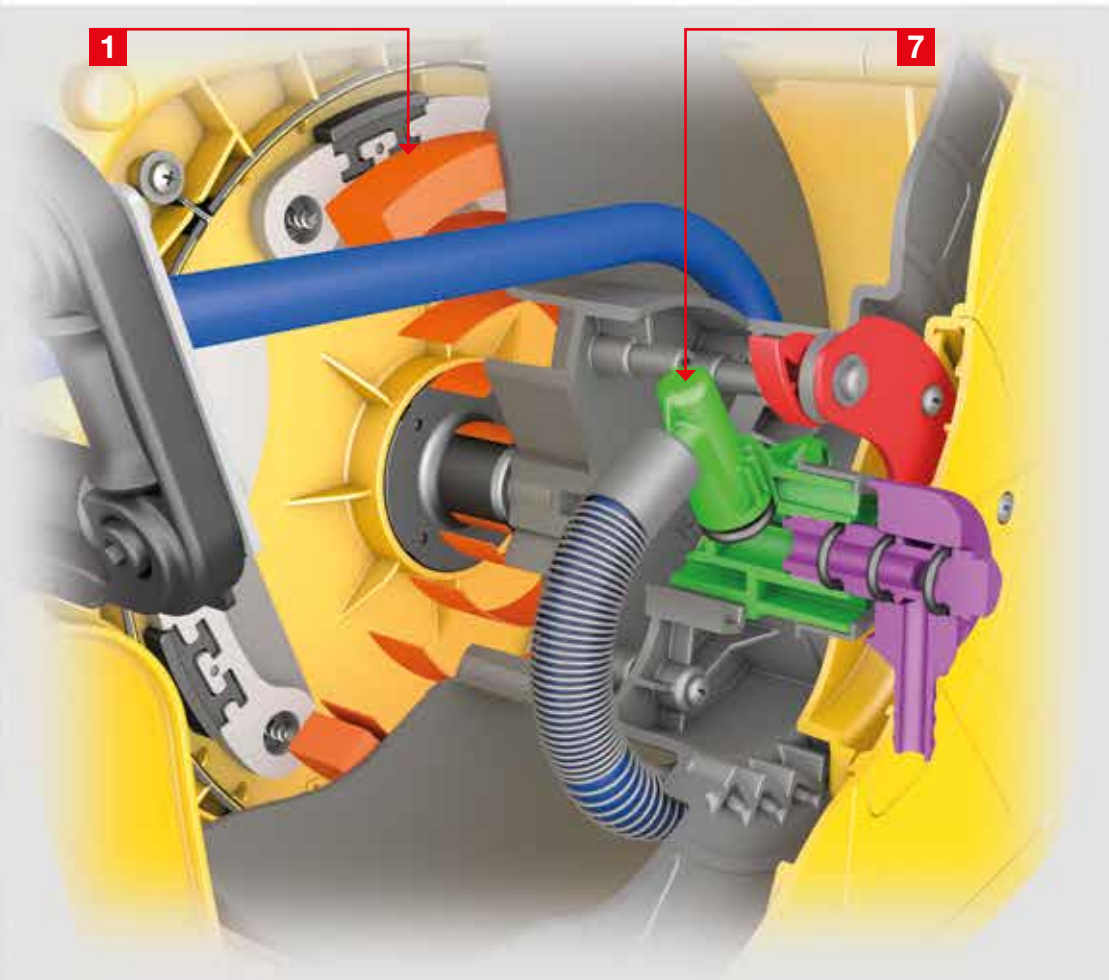
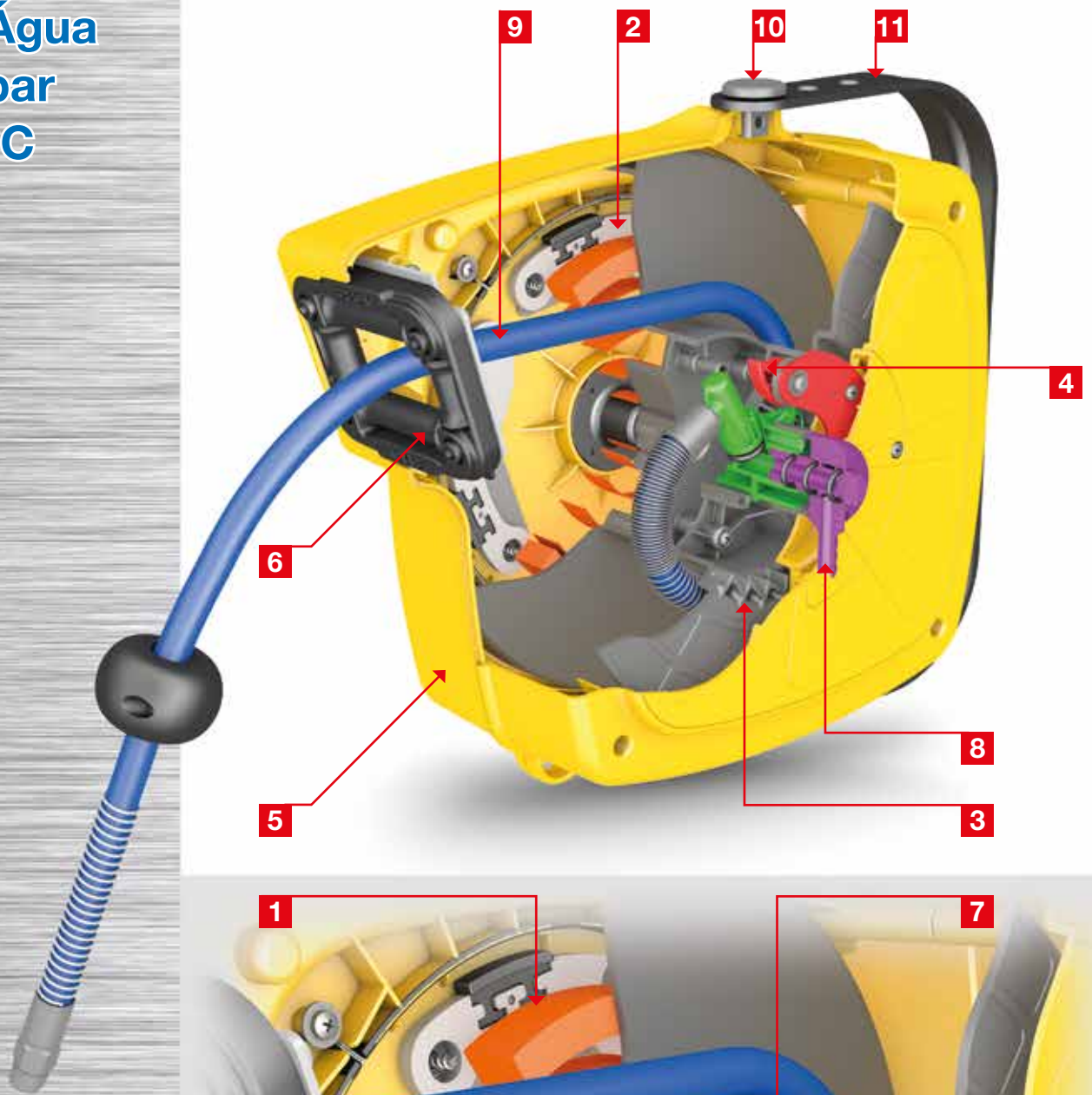
## Dimensões totais STANDARD (mm)



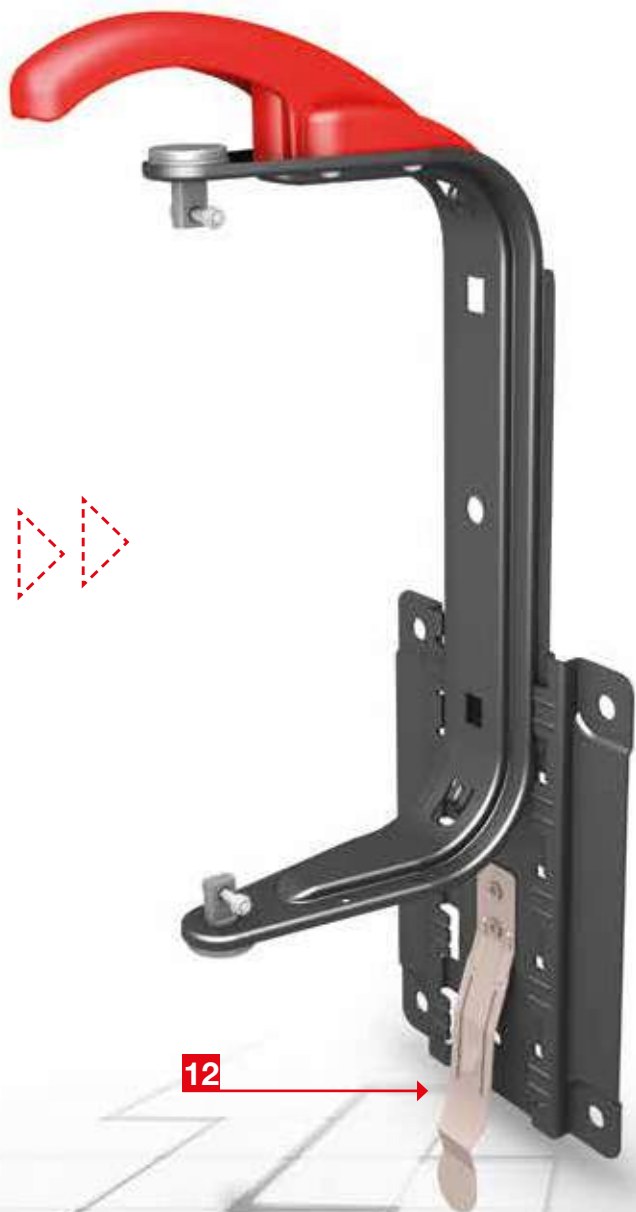
Peso (Kg)	Nº embalagens p/ palete	Embalagem (mm)
12,3 ÷ 14,1	36	390 x 188 x 403

# ENROLADORES

Ar-Água  
20 bar  
40 °C



# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



A nossa  
prioridade:  
a garantia de  
qualidade dos  
componentes!

- 1 MOLA**  
Mola de rebobinagem totalmente protegida do ambiente externo. A mola é submetida a um teste de durabilidade de 20000 ciclos (cada um correspondendo a um enrolamento e a um desenrolamento completo do tubo) simulando assim uma vida útil de aprox. 10 anos. Possibilidade de intervenção para ajustar a força da mola aumentando ou diminuindo a pré-carga.
- 2 EMBRAIAGEM DE RETORNO**  
Opcional, sem movimentos complexos e cinéticos potencialmente desgastantes, permite a rebobinagem a uma velocidade segura.
- 3 CREMALHEIRA DE PARAGEM**  
Largura aumentada e barras de reforço para maior durabilidade e robustez.
- 4 LINGUETA**  
Largura aumentada com barras de reforço para assegurar durabilidade e elevada resistência à tensão.
- 5 ESTRUTURA**  
Robusta e compacta, em material anti-choque de elevada resistência mecânica, concebida para uma longa vida útil.
- 6 GUIA DO TUBO COM ROLOS**  
Robusta e resistente com interior em aço reforçado. Grande largura que permite uma ótima condução do tubo, para uma rebobinagem correta. Equipada com 4 rolos, 2 na horizontal (acima e abaixo) e 2 verticais (esquerda e direita) que reduzem o desgaste do tubo.
- 7 ENCAIXES E PINO CENTRAL**  
Construídos em material sustentável para resistência a produtos agressivos (Delrin®) e com passagens dimensionadas de forma a garantir a fluidez.
- 8 ARTICULAÇÃO DE ENTRADA**  
Com passagem interna dimensionada para os tubos em utilização. A união a 90° pode ser colocada em oito posições distintas, espaçada de forma equilibrada a 45° para facilitar a montagem do tubo de entrada (fornecido).
- 9 TUBO**  
Tubo em poliuretano com amortecedor de bloqueio e articulação de saída para facilitar a utilização de equipamento pneumático (pistolas de enchimento, aparafusadoras, etc.) a que seja ligado. Duas bobinas metálicas posicionadas nas extremidades do tubo servem como reforço à sua estrutura.
- 10 EMBRAIAGEM LATERAL**  
O suporte está equipado com uma embraiagem especial que controla a velocidade de rotação à esquerda e à direita do enrolador.
- 11 SUPORTE AJUSTÁVEL**  
Regulável até 90° de cada lado, estrutura robusta com aberturas de fixação ranhuradas que facilitam a montagem em paredes.
- 12 SUPORTE DE BAIONETA**  
Suporte de união rápida tipo baioneta disponível como opcional, permite um movimento mais fácil do enrolador nas várias estações de trabalho.





# Enroladores série 280

## Ar-Água - 20 bar - 40 °C



fechados  
com revestimento  
em plástico  
anti-impacto



Cor:

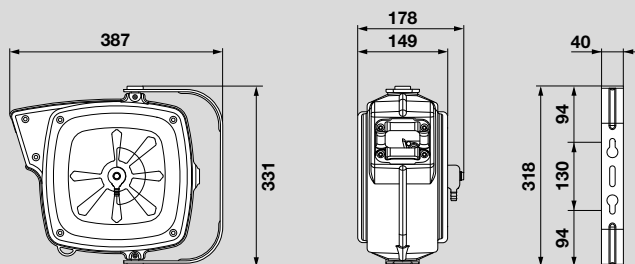


STANDARD

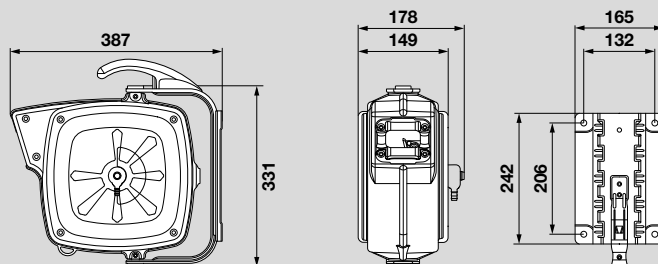


RAL 1004

Dimensões totais STANDARD (mm)



Dimensões totais COM SUPORTE (mm)



Peso (Kg)	N° embalagens p/ paletet	Embalagem (mm)
6,0 ÷ 7,9	40	470 x 260 x 490

Peso (Kg)	N° embalagens p/ paleta	Embalagem (mm)
7,3 ÷ 9,2	40	470 x 260 x 490

**Temperatura ambiente de utilização:** -5 ÷ +40 °C

**Suporte de fixação:**  
Fixo - Ajustável



MODELOS STANDARD				
Art. standard	Comprimento e ø do tubo	União		Temperatura de trabalho min/máx do tubo
		entrada	saída	
92808.101	10 m - 8 x 12 mm (971.110)	G 3/8" (m)	G 1/4" (m)	-15 ÷ +65 °C
92808.102	14 m - 8 x 12 mm (971.114)	G 3/8" (m)	G 1/4" (m)	-15 ÷ +65 °C
92808.105	8+1 m - 10 x 14,5 mm (972.109)	G 3/8" (m)	G 3/8" (m)	-15 ÷ +65 °C

MODELOS COM CONTROLO DE VELOCIDADE				
Art. c/ controlo velocidade	Comprimento e ø do tubo	União		Temperatura de trabalho min/máx do tubo
		entrada	saída	
92848.101	10 m - 8 x 12 mm (971.110)	G 3/8" (m)	G 1/4" (m)	-15 ÷ +65 °C
92848.102	14 m - 8 x 12 mm (971.114)	G 3/8" (m)	G 1/4" (m)	-15 ÷ +65 °C
92848.105	8+1 m - 10 x 14,5 mm (972.109)	G 3/8" (m)	G 3/8" (m)	-15 ÷ +65 °C

⚠ Códigos considerados sem acessórios suporte de baioneta.

#### EQUIPADOS COM:

- junta giratória na saída do tubo
- tubo em poliuretano (azul) com mola de proteção nos encaixes
- uniões em aço galvanizado
- junta em latão
- vedantes em Viton®
- extensão de entrada 1,5 m



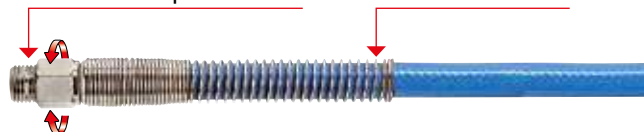
#### DETALHE SAÍDA DO TUBO

##### Junta giratória

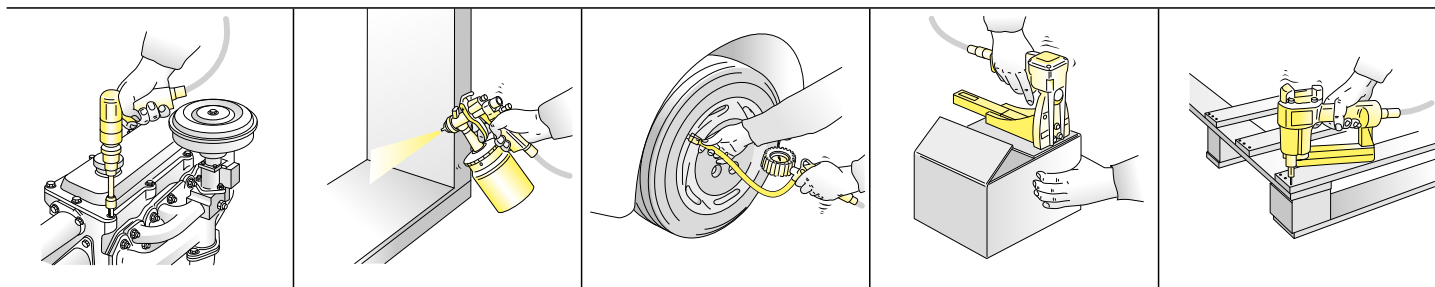
para facilitar a utilização de ferramentas pneumáticas

##### Mola

anti-dobras no tubo



## alguns exemplos de utilização



## ACESSÓRIOS



#### CONTROLO DE VELOCIDADE

A versão equipada com uma embraiagem que permite recolher o cabo a uma velocidade controlada distingue-se pela chapa de identificação.



#### Art. 89003

Suporte de baioneta, facilita o movimento do enrolador nas várias estações de trabalho. Para utilização com o apoio ajustável, consulte a página 10.

#### Art. 89001

Suporte de parede, fornecido separadamente caso deseje criar vários pontos de fixação para o enrolador equipado com suporte de baioneta.





## TESTES ESPECÍFICOS E GERAIS





# As vantagens do catálogo de peças

Com um catálogo completo, intuitivo e competitivo, a manutenção dos enroladores de cabos é mais fácil e mais rentável.

**pontos fortes**



## QUALIDADE A LONGO PRAZO

A longa disponibilidade dos kits de peças garante uma maior vida útil dos produtos, garantindo um bom investimento a longo prazo.



## MANUTENÇÃO IMEDIATA, NO LOCAL DE TRABALHO

Kits de fácil instalação, sem necessidade de intervenção de um técnico especializado, para utilização no local de trabalho.



## SIMPLES E EFICIENTES

Os kits de peças já disponíveis simplificam o processo de compra e facilitam a gestão de stocks.



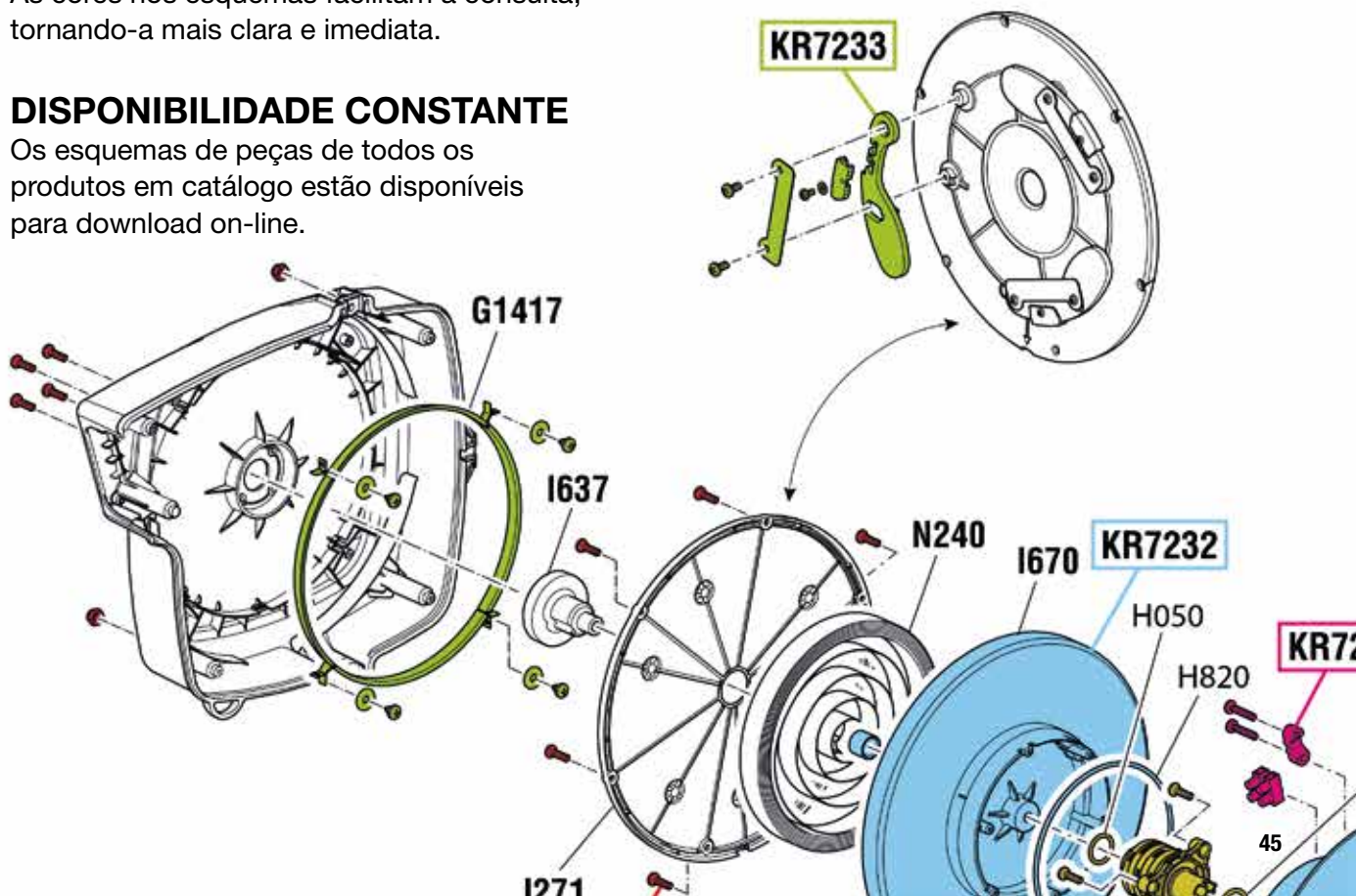
## O PODER DAS CORES

As cores nos esquemas facilitam a consulta, tornando-a mais clara e imediata.



## DISPONIBILIDADE CONSTANTE

Os esquemas de peças de todos os produtos em catálogo estão disponíveis para download on-line.



# PERSONALIZAÇÃO DE PRODUTOS

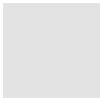



A **RAASM** oferece a oportunidade de encomendar os seus produtos em **2 cores distintas**. **Sem limitações em relação a quantidades, ou custos adicionais, o cliente pode escolher a cor que pretende a partir da gama disponível.**

Esta personalização aplica-se apenas às cores e **não inclui**: manuais de instruções, etiquetas, marcas, etc. **Os prazos de entrega para cores não standard podem variar.** Cores diferentes das que se encontram disponíveis para personalização são sujeitas a orçamento, quantidades mínimas e custos adicionais.

## CORES DISPONÍVEIS

Produtos sem especificação relativamente à cor personalizada serão fornecidos na cor cinzento standard, conforme catálogo.

COR STANDARD	CORES DISPONÍVEIS
RAL 7035 	RAL 1004 

Para encomendar um artigo numa **cor diferente da standard**, é necessário acrescentar o sufixo:  
**/C2** para a cor amarelo **Ral 1004**

# RAASM

A empresa **RAASM S.p.A.** detém os direitos de propriedade exclusivos da marca **RAASM** e reserva-se todos os direitos da sua utilização e reprodução.

A **RAASM** é uma marca registada e protegida internacionalmente. Nenhuma parte da marca **RAASM** e seu logotipo podem ser utilizados, alterados e/ou copiados sob qualquer forma, tempo e espaço.

Os direitos de propriedade intelectual sobre as imagens publicadas no presente catálogo são exclusivos da **RAASM S.p.A.** e está proibida qualquer reprodução não autorizada.

Qualquer utilização em geral dos bens protegidos pelos direitos de Propriedade Intelectual da **RAASM S.p.A.** está proibida e sujeita a autorização prévia por escrito pela **RAASM S.p.A.**.



O fabricante declina toda e qualquer responsabilidade por eventuais incorreções no presente catálogo devido a erros de impressão ou transcrição. O fabricante reserva-se o direito de alterar o seu conteúdo (funcional, técnico ou estético) sem aviso prévio.





## TRÊS PALAVRAS PARA DESCREVER A RAASM

### ■ Tecnologia

O ponto de partida para todo o ciclo de produção é a pesquisa e desenvolvimento de novas soluções de vanguarda que permitem desenvolver **produtos de alta qualidade, totalmente produzidos em Itália.**



### ■ Qualidade

A qualidade de fabrico dos nossos produtos é a nossa prioridade absoluta. Para alcançar este objetivo todas as fases do processo de fabrico são acompanhadas por testes rigorosos.



### ■ Funcionalidade

A RAASM oferece a mais completa gama de produtos de lubrificação adequados para inúmeros setores de atividade. O nosso objetivo é proporcionar sempre as soluções ideais para os nossos cliente.



Empresa com sistema de gestão de qualidade certificado ISO 9001:2015

**RAASM S.p.A.**  
36022 S. ZENO DI CASSOLA (VI)  
Via Marangoni, 33 - ITALY

**Departamento Exportação**  
Tel. +39 0424 571130 - Fax +39 0424 571135

**Departamento Técnico**  
Tel. +39 0424 571150 - Fax +39 0424 571155  
info@raasm.com - www.raasm.com



**PT** WRC223AE-PT

Distribuidor Autorizado

Todos os direitos reservados a Raasm S.p.A.