

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1844 X
Certificate

Revisão: 03
Review

Solicitante:
Applicant

HT-HIDRAUTRÔNICA SISTEMAS HIDRÁULICOS LTDA.
Avenida Dom Pedro I, 2177, Loja B – São João Batista (Venda Nova)
31515-300 – Belo Horizonte – MG
CNPJ: 23.194.194/0001-09

Fabricante:
Manufacturer

DUPLOMATIC MS S.P.A
Via Mario Re Depaolini, 24
I-20015 Parabiago (MI) - Itália

Fornecedor / Representante Legal:
Supplier / Legal Representative

Não aplicável.

Modelo de Certificação:
Certification Model

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Fabricante e Ensaio no Produto, conforme cláusula 6.1 do Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 115 do INMETRO, publicada em 21 de março de 2022.

Regulamento / Normas:
Regulation / Standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2016,
ABNT NBR IEC 60079-7:2018, ABNT NBR IEC 60079-18:2016
ABNT NBR IEC 60079-31:2014.
Portaria INMETRO nº 115 de 21/03/2022.

Produto:
Product

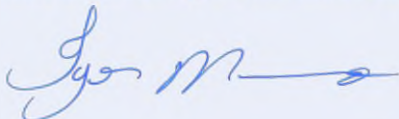
BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE
Certificação por família

Emissão e Validade:
Issued and Validity

Emissão em: 07/01/2020.
Esta revisão é válida de 15/10/2024 até 07/01/2026.

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das atividades de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da TÜV Rheinland previstas no RAC específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro.

The validity of this Certificate of Conformity is conditioned to the execution of maintenance activities and the treatment of possible non-conformities in accordance with TÜV Rheinland's guidelines as established in the specific RAC. To confirm the regularity status of this Certificate of Conformity, the Inmetro's database of certified products and services must be consulted.



Igor Moreno
Local Field Manager



Digitally signed by TÜV RHEINLAND DO BRASIL LTDA:
01950467000165
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, st=SP, l=Sao Paulo, ou=Array,
cn=TUV RHEINLAND DO BRASIL LTDA:01950467000165
Reason: Digital Signature
Location: Sao Paulo/SP/BR
Date: 15.10.2024 20:10:13 +0000

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1844 X
Certificate

Revisão: 03
Review

Item <i>Item</i>	Marca <i>Brand</i>	Modelo <i>Model</i>	Descrição <i>Description</i>	Código de Barras GTIN <i>GTIN Barcode</i>
1	Duplomatic	C22KBD2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
2	Duplomatic	C22KBM2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
3	Duplomatic	CH22KBD2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
4	Duplomatic	CH22KBM2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
5	Duplomatic	CE22KBD2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
6	Duplomatic	CE22KBM2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
7	Duplomatic	CHE22KBD2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
8	Duplomatic	CHE22KBM2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
9	Duplomatic	CS22KBD2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
10	Duplomatic	CS22KBM2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
11	Duplomatic	CSH22KBD2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
12	Duplomatic	CSH22KBM2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
13	Duplomatic	CSE22KBD2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
14	Duplomatic	CSE22KBM2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
15	Duplomatic	CSHE22KBD2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
16	Duplomatic	CSHE22KBM2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
17	Duplomatic	CX22KBD2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
18	Duplomatic	CX22KBM2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
19	Duplomatic	CXH22KBD2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
20	Duplomatic	CXH22KBM2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
21	Duplomatic	CXE22KBD2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
22	Duplomatic	CXE22KBM2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
23	Duplomatic	CXHE22KBD2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
24	Duplomatic	CXHE22KBM2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
25	Duplomatic	CY22KBD2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
26	Duplomatic	CY22KBM2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
27	Duplomatic	CYE22KBD2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
28	Duplomatic	CYE22KBM2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
29	Duplomatic	CYH22KBD2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
30	Duplomatic	CYH22KBM2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/101318778250272379>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1844 X
Certificate

Revisão: 03
Review

Item <i>Item</i>	Marca <i>Brand</i>	Modelo <i>Model</i>	Descrição <i>Description</i>	Código de Barras GTIN <i>GTIN Barcode</i>
31	Duplomatic	CYHE22KBD2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
32	Duplomatic	CYHE22KBM2-*K9*/10/*	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
33	Duplomatic	C22KBDM2-*K9*/10	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
34	Duplomatic	CH22KBDM2-*K9*/10	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
35	Duplomatic	CE22KBDM2-*K9*/10	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
36	Duplomatic	CHE22KBDM2-*K9*/10	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
37	Duplomatic	CS22KBDM2-*K9*/10	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
38	Duplomatic	CSH22KBDM2-*K9*/10	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
39	Duplomatic	CSE22KBDM2-*K9*/10	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente
40	Duplomatic	CSHE22KBDM2-*K9*/10	BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE	Não Existente

Laboratório, Relatório de Ensaios e Data:
Laboratory, Test Report and Date

Albarubens Srl.
n° 13/2022-RU001 – 14/05/2013;
n° AR 14 TEST 088 – 27/11/2014.

Relatório de Auditoria e Data:
Audit Report and Date

Auditoria de fábrica realizada em: PO-INEx-7968986-210603-1-AM – 07/10/2022;

Auditoria de tratamento de reclamação realizada em: 40-2024-01-004335-G001 – 17/04/2024.

Este certificado está vinculado ao projeto:
This certificate is related to project

P01370506

Especificações:
Description

As bobinas magnéticas modelo C22*, CH22*, CE22*, CHE22*, CS22*, CSH22*, CSE22*, CSEH22*, CX22*, CXH22*, CXE22*, CXHE22*, CY22*, CYE22*, CYH22*, CYHE22* são utilizadas para atuação de válvulas solenoides. São constituídas de um invólucro de alumínio, aço carbono ou aço inoxidável que acondiciona a bobina e a ponte retificadora, todos estes encapsulados. O invólucro das bobinas magnéticas possui fechamento da tampa de encaixe do compartimento de terminais, que pode ser de segurança aumentada ou à prova de explosão, através de quatro parafusos de aço inoxidável, M5 x 16 com classe mínima A4-80. Nas entradas de cabos devem ser utilizados prensa-cabos certificados no âmbito SBAC, com o tipo de proteção "Ex db" ou "Ex eb" com grau de proteção adequado.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 19.1844 X**
Certificate

Revisão: **03**
Review

Dados técnicos das bobinas			Potência (W) ou (VA)	Tensão nominal (V)	Corrente nominal (A)	Fusível recomendado - Características de acordo com DIN 41571	Classe de temperatura / temperatura ambiente
Descrição	Versão	Sufixo					
Marcação Ex db IIC T5 Gb Ex db IIC T4 Gb Ex eb mb IIC T5 Gb Ex eb mb IIC T4 Gb Ex tb IIIC T129 °C IP66/IP68 Ex tb IIIC T154 °C IP66/IP68							
C22KBD2-*K9*/10/* C22KBM2-*K9*/10/* CS22KBD2-*K9*/10/* CS22KBM2-*K9*/10/*	Corrente contínua	D*	5÷30	5÷240	0,05÷3	0,05÷5	-40 °C ≤ T _a ≤ +80 °C (T4 - T154 °C)
	Corrente Alternada (Retificada pela ponte de diodo interna)	R*					
CE22KBD2-*K9*/10/* CE22KBM2-*K9*/10/* CSE22KBD2-*K9*/10/* CSE22KBM2-*K9*/10/*	Corrente Proporcional	D*					-40 °C ≤ T _a ≤ +55 °C (T5 - T129 °C)
CH22KBD2-*K9*/10/* CH22KBM2-*K9*/10/* CSH22KBD2-*K9*/10/* CSH22KBM2-*K9*/10/*	Corrente Contínua (baixa absorção)	DL*	5÷20	5÷110	0,05÷1	0,05÷2	
CY22KBD2-*K9*/10/* CY22KBM2-*K9*/10/* CX22KBD2-*K9*/10/* CX22KBM2-*K9*/10/*	Corrente Contínua	D*	5÷30	5÷240	0,05÷3	0,05÷5	-60 °C ≤ T _a ≤ +80 °C (T4 - T154 °C)
	Corrente Alternada (Retificada pela ponte de diodo interna)	R*					
CYE22KBD2-*K9*/10/* CYE22KBM2-*K9*/10/* CXE22KBD2-*K9*/10/* CXE22KBM2-*K9*/10/*	Corrente Proporcional	D*					-60 °C ≤ T _a ≤ +55 °C (T5 - T129 °C)
CYH22KBD2-*K9*/10/* CYH22KBM2-*K9*/10/* CXH22KBD2-*K9*/10/* CXH22KBM2-*K9*/10/*	Corrente Contínua (baixa absorção)	DL*	5÷20	5÷110	0,05÷1	0,05÷2	

Dados técnicos das bobinas			Potência (w) ou (VA)	Tensão nominal (V)	Corrente nominal (A)	Fusível recomendado - Características de acordo com DIN 41571	Classe de temperatura / Temperatura ambiente
Descrição	Versão	Sufixo					
Marcação Ex db I T150°C Mb IP66/IP68							
C22KBDM2-*K9*/10/* CS22KBDM2-*K9*/10/*	Corrente contínua	D*	5÷30	5÷240	0,05÷3	0,05÷5	-40 °C ≤ T _a ≤ +75 °C (T150 °C)
	Corrente Alternada (Retificada pela ponte de diodo interna)	R*					
CE22KBDM2-*K9*/10/* CSE22KBDM2-*K9*/10/*	Corrente Proporcional	D*					
CH22KBDM2-*K9*/10/* CSH22KBDM2-*K9*/10/*	Corrente Contínua (baixa absorção)	DL*	5÷20	5÷110	0,05÷1	0,05÷2	

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/101318778250272379>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1844 X
Certificate

Revisão: 03
Review

Codificação da formação de modelo:

C	a	b	c	22	K	B	d	e	-	f	K9	g	/	10	h
----------	----------	----------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	----------	----------	-----------	----------

Onde:

C = Bobina magnética;

a = Material do invólucro:

Em branco/vazio =

X =

S =

Y =

alumínio

aço inoxidável

aço carbono

aço carbono para temperatura baixa

b = Versão:

Em branco/vazio =

H =

padrão

alta performance

c = Tipo:

Em branco/vazio =

E =

(ON-OFF)

Proporcional

22 = Diâmetro interno passagem do tubo:

22 =

Ø22 mm

K = à prova de explosão;

B = Certificação (INMETRO);

d = Tipo de proteção:

D =

M =

"Ex db" e "Ex tb"

"Ex eb mb" e "Ex tb"

e = Categoria de proteção:

2 =

Equipamento elétrico do Grupo II é destinado para utilização em locais com uma atmosfera explosiva de gás e poeira. Adequado para áreas que requerem EPL Gb e EPL Db;

M2 =

Equipamento elétrico do Grupo I é destinado para utilização em minas de carvão suscetíveis ao gás metano (grisu). Adequado para minas EPL Mb.

f = Tensão de alimentação:

D12 =

D24 =

D48 =

D110 =

R120 =

R240 =

D09 =

D20 =

12 V - ON-OFF (corrente contínua)

24 V - ON-OFF (corrente contínua)

48 V - ON-OFF (corrente contínua)

110 V - ON-OFF (corrente contínua)

120 V - ON-OFF (corrente alternada)

240 V - ON-OFF (corrente alternada)

12 V - Proporcional

24 V - Proporcional

K9 = Conexão elétrica da bobina pelo bloco de terminais:

g = entrada de prensa cabos:

Rosca na tampa:

T01 =

T03 =

M20 x 1,5 – ISO 261

½" NPT – ANSI B1.20.1 (Ex. ANSI B2.1)

Rosca na lateral:

S01 =

S03 =

S04 =

M20x1,5 – ISO 261

½" NPT – ANSI B1.20.1 (Ex. ANSI B2.1)

M16X1,5 – ISO 261

10 = Número de série;

h = Classe de temperatura:

T5 =

Omitido se não requerido

...+55 °C (gás) e + 129 °C (poeira)

(para classe de temperatura T4)

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/101318778250272379>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1844 X
Certificate

Revisão: 03
Review

Análise realizada:

As análises realizadas encontram-se no relatório de análise CC-191844/03.

Marcação:

As bobinas magnéticas foram aprovadas nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, levando-se em consideração o item observações.

Ex db IIC T5 Gb
Ex eb mb IIC T5 Gb
Ex tb IIIC T129 °C Db
IP66/IP68
-40 °C ≤ T_a ≤ +55 °C
Ou

Ex db IIC T4 Gb
Ex eb mb IIC T4 Gb
Ex tb IIIC T154 °C Db
IP66/IP68
-40 °C ≤ T_a ≤ +80 °C
Ou

Ex db IIC T5 Gb
Ex eb mb IIC T5 Gb
Ex tb IIIC T129 °C Db
IP66/IP68
-60 °C ≤ T_a ≤ +55 °C
Ou

Ex db IIC T4 Gb
Ex eb mb IIC T4 Gb
Ex tb IIIC T154 °C Db
IP66/IP68
-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C
Ou

Ex db I T150 °C Mb
IP66/IP68
-40 °C ≤ T_a ≤ +75 °C

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/101318778250272379>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1844 X
Certificate

Revisão: 03
Review

Observações:

- O número do certificado é finalizado pela letra X para indicar que o produto está sujeito às condições específicas de uso seguro especificadas abaixo:
As bobinas para válvulas solenoides devem ser protegidas por um fusível externo com as seguintes características: $I_{\text{fusível}} = 3 \times IB$. A capacidade de ruptura do fusível deve respeitar a máxima corrente de curto-circuito prospectiva da fonte de alimentação;
A classe de resistência dos parafusos de fixação da tampa, M5x16, devem ser de pelo menos A4-80 de acordo com o anexo F da ABNT NBR IEC 60079-1.
- Este Certificado de Conformidade é válido para os produtos de modelo e tipo idênticos ao protótipo ensaiado. Qualquer modificação de projeto ou utilização de componentes e materiais diferentes daqueles descritos na documentação deste processo, sem autorização prévia da TÜV Rheinland invalidará o certificado.
- É responsabilidade de o fabricante assegurar que os produtos produzidos estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais, dimensionais e ensaios de rotina.
- Os produtos devem ser submetidos ao ensaio de rotina de rigidez dielétrica durante a fabricação, de acordo com os seguintes valores de tensão:
500 Vac, para equipamentos com alimentação menor que 90 V;
1500 Vac, para equipamentos com alimentação acima de 90 V.
- Os produtos devem ostentar, em lugar visível e de forma indelével, a seguinte frase de advertência:
"ATENÇÃO – NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO"
- Os produtos devem ostentar, na sua superfície externa e em local visível, a Marca de Conformidade e as características técnicas da mesma de acordo com as especificações da ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-1 / ABNT NBR IEC 60079-31 e Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 115 do INMETRO, publicada em 21 de Março de 2022. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
- Os produtos devem ser instalados em atendimento às normas pertinentes em instalações elétricas em atmosferas explosivas. As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos produtos são de responsabilidade do usuário e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante.

Natureza das Revisões e Data:

Nature of Reviews e Date

Revisão: 00 – 07/01/2020
Review

01 – 13/01/2020

02 – 07/12/2022

03 – 15/10/2024

Certificação Inicial.

Correção dos dados na tabela "Dados técnicos das bobinas".

Ajuste da validade conforme Art. 10 da Portaria nº 115 do INMETRO, publicada em 21 de março de 2022.

**Alteração do solicitante de:
DIPLOMATIC MS S.P.A**

Via Mario Re Depaolini, 24, I-20015 Parabiago (MI) – Itália

Para:

HT-HIDRAUTRONICA SISTEMAS HIDRAULICOS LTDA.

Avenida Dom Pedro I, 2177, Loja B – São João Batista (Venda Nova)

31515-300 – Belo Horizonte – MG

CNPJ: 23.194.194/0001-09