

CAUDALÍMETROS ULTRA-SÓNICOS

TUBAGENS PARCIALMENTE CHEIAS - TUBAGENS CHEIAS - RIOS - CANAIS

EQUIPAMENTOS - SERVIÇOS - REFERÊNCIAS



Rua do Proletariado 15-B - 2795-648 CARNAXIDE
tel. 214 203 900 fax 214 203 901 e-mail industria@contimetra.com
www.contimetra.com



Rua Particular de São Gemil 85 - 4425-164 ÁGUAS SANTAS MAIA
tel. 229 774 470 fax 229 724 551 e-mail industria@sistimetra.pt
www.sistimetra.pt

ÍNDICE

CONVERSORES	
OCM PRO CF	3
OCM F	4
NIVUS FULL PIPE	5
PCM PRO / PCM 4	6
NIVUCHANEL	7
NIVUSONIC	8
NIVUCONT PLUS	9
MEDIDOR DE VELOCIDADE – PORTÁTIL	
PVM-PD	10
NIVUS PIPE PROFILER TUBAGEM TIPO CACHIMBO	
NPP	10
UDÓMETRO	
RAIN GAUGE	10
SERVIÇOS	11
REFERÊNCIAS DE EQUIPAMENTOS	12
SERVIÇOS PRESTADOS (REFERÊNCIAS)	16

APLICAÇÕES:

TUBAGENS PARCIALMENTE CHEIAS – TUBAGENS CHEIAS - CANAIS
 ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS - REDES DE SANEAMENTO - INDÚSTRIA

TECNOLOGIA DE MEDIÇÃO

CORRELAÇÃO CRUZADA

CONVERSOR

MODELO - OCM PRO CF

- Sinais de Saída 2 x 4-20 mA
 2 x relés 240 VAC/2A
- Transmissão dos Dados Intranet (GSM/GPRS/Internet – opcional)
- Alimentação 100-240 VAC / 47-63Hz
- Aprovação Ex Opcional
- Montagem Mural
- Protecção IP65 (NEMA 4)
- Visor Display gráfico retroiluminado, 128x128 pixels
- Armazenamento Cartão compact flash de 128MB
- Peso 2.9 Kg



SENSOR

MODELO - POA

- Sensor de velocidade Leitura de velocidades singulares até 16 janelas
- Gama de medida -1 / +6 m/s
- Sensores de Nível Ultra-sónico submerso
 Piezoresistivo de pressão
- Gama de medida 0 a 200 cm – US-Submerso
 0 a 350 cm - Pressão
- Construção Poliuretano, Aço Inoxidável 1.4571 (AISI 316)
- Protecção IP68



APLICAÇÕES:

TUBAGENS PARCIALMENTE CHEIAS - TUBAGENS CHEIAS - CANAIS
ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS - REDES DE SANEAMENTO - INDÚSTRIA

TECNOLOGIA DE MEDIÇÃO

DOPPLER

CONVERSOR

MODELO - OCM F

- Sinais de Saída 3 x 4-20 mA
5 x relés (SPDT)
- Transmissão dos Dados via porta USB
- Alimentação 85-264 VAC / 50-60Hz
- Aprovação Ex opcional
- Montagem Mural
- Protecção IP65
- Visor. Display gráfico retroiluminado, 128x64 pixels
- Armazenamento Memória interna 128 kB
- Peso 1,2 Kg



SENSOR

MODELO - KDA

- Princípio de medida Doppler (sensor de velocidade)
- Gama de medida -6 / +6 m/s
- Sensor de Nível Piezoresistivo de pressão (elemento de compensação de pressão incluído)
- Gama de medida 0 a 350cm
- Protecção IP68



As características técnicas apresentadas neste folheto não dispensam a consulta dos catálogos originais.

CATÁLOGONIVUS



APLICAÇÕES:

TUBAGENS CHEIAS - DN100 A DN800

ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS - COLECTORES EM SECÇÃO CHEIA

ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS - INDÚSTRIA

TECNOLOGIA DE MEDIÇÃO

CORRELAÇÃO CRUZADA

CONVERSOR

MODELO - NIVUS FULL PIPE

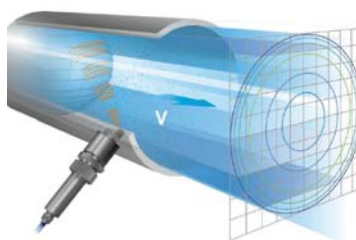
- Sinais de Saída 3 x 4-20 mA
5 x relés 240 VAC/2A
- Transmissão dos Dados via porta USB
- Gama de diâmetros. 100 – 800mm
- Alimentação 100-240 VAC / 47-63Hz
- Montagem Mural
- Protecção IP65
- Visor. Display gráfico retroiluminado, 128x64 pixels
- Armazenamento Memória interna 128 kB
- Peso 1,2 Kg



SENSOR

MODELO - POA

- Sensor de velocidade. Até 16 segmentos de medida em altura
- Gama de medida -1 / +6 m/s
- Pressão de operação Máx. 4 bar
- Construção. Poliuretano, Aço Inoxidável 1.4571 (AISI 316)
- Protecção IP68
- Comprimento - sensor 20cm



APLICAÇÕES:

TUBAGENS PARCIALMENTE CHEIAS - TUBAGENS CHEIAS - CANAIS
 CAMPANHAS DE MEDIÇÃO - MEDIÇÕES TEMPORÁRIAS

TECNOLOGIA DE MEDIÇÃO

CORRELAÇÃO CRUZADA

CONVERSOR

MODELO - PCM Pro / PCM 4

- Entradas 1 x 4-20 mA
 - 1 x Sensor Combinado
 - 1 x Sensor US-Ar
- Alimentação Bateria Recarregável 25,5 Ah NIMH
- Aprovação Ex Opcional
- Protecção IP67 – caixa / IP68 – fichas de ligação
- Visor Display gráfico retroiluminado, 128x128 pixels
- Armazenamento Cartão compact flash de 128MB incluído



SENSOR

MODELO - POA

- Sensor de velocidade Leitura de velocidades singulares até 16 janelas
- Gama de medida -1 / +6 m/s
- Sensores de Nível Ultra-sónico submerso
 - Piezoresistivo de pressão
- Gama de medida 0 a 200cm – US-Submerso
 - 0 a 350cm - Pressão
- Construção Poliuretano, Aço Inoxidável 1.4571 (AISI 316)
- Protecção IP68



APLICAÇÕES:

TUBAGENS PARCIALMENTE CHEIAS - TUBAGENS CHEIAS - CANAIS
 CAMPANHAS DE MEDIÇÃO - MEDIÇÕES TEMPORÁRIAS

TECNOLOGIA DE MEDIÇÃO

DOPPLER

CONVERSOR

MODELO - PCM F

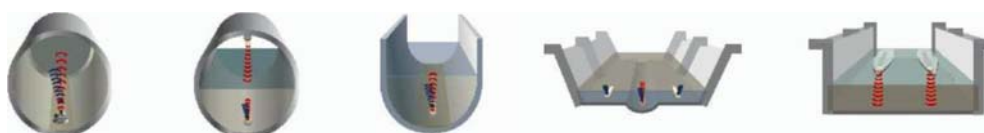
- Entradas 1 x 4-20 mA
 - 1 x Sensor Combinado
 - 1 x Sensor US-Ar
- Alimentação Bateria Recarregável 12V/12 Ah
- Protecção IP67 – caixa / IP68 – fichas de ligação
- Visor Display gráfico retroiluminado, 128x128 pixels
- Armazenamento Cartão compact flash de 128MB incluído



SENSOR

MODELO - KDA

- Princípio de medida Doppler (sensor de velocidade)
- Gama de medida -6 / +6 m/s
- Sensor de Nível Piezoresistivo de pressão
- Gama de medida 0 a 350cm
- Protecção IP68



As características técnicas apresentadas neste folheto não dispensam a consulta dos catálogos originais.

CATÁLOGONIVUS



APLICAÇÕES:

TUBAGENS CHEIAS - RIOS - CANAIS
 CANAIS DE REGA - GRANDES ADUTORES - RIOS E RIBEIROS

TECNOLOGIA DE MEDIÇÃO

TEMPO DE TRÂNSITO EM CORRELAÇÃO

CONVERSOR

MODELO - NivuChannel

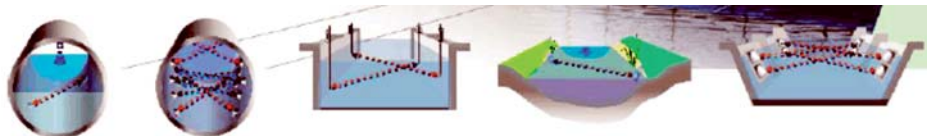
- Sinais de Saída 4 x 4-20 mA
 5 x relés 230 VAC/2A
- Transmissão dos Dados Intranet (GSM/GPRS/Internet – opcional)
- Alimentação 100-240 VAC / 47-63Hz
- Nº de percursos: 1 a 8 percursos
- Montagem Mural
- Protecção IP65 (NEMA 4)
- Visor. Display gráfico retroiluminado, 128x128 pixels
- Armazenamento Cartão compact flash de 128MB
- Peso 3.4 Kg



SENSOR

MODELO - Hemisféricos NivuChannel

- Princípio de Medida Medição da velocidade do escoamento através dos
 sensores ultra-sónicos por tempo de trânsito com correlação
- Gama de medida -15 / +15 m/s
- Nº de percursos 1 a 8 percursos
- Dimensão do canal 0.5 a 40m
- Construção. Aço Inoxidável 1.4571 (AISI 316)
- Protecção IP68



APLICAÇÕES:

TUBAGENS CHEIAS - ÁGUAS LIMPAS

TECNOLOGIA DE MEDIÇÃO

TEMPO DE TRÂNSITO

CONVERSOR

MODELO - NIVUSONIC

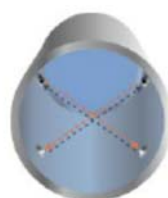
- Sinais de Saída 4 x 4-20 mA
5 x relés 230 VAC/2A
- Transmissão dos Dados Intranet (GSM/GPRS/Internet – opcional)
- Alimentação 100-240 VAC / 47-63Hz
- Nº de percursos 1 - 2 percursos
- Montagem Mural
- Protecção IP65 (NEMA 4)
- Visor. Display gráfico retroiluminado, 128x128 pixels
- Armazenamento Cartão compact flash de 128MB
- Peso 3.4 Kg



SENSOR

MODELO - NIVUSONIC de tubagem

- Princípio de Medida Medição da velocidade do escoamento através dos sensores ultra-sónicos por tempo de trânsito
- Gama de medida -20 / +20 m/s
- Gama de diâmetros. 0.2 a 12m
- Construção. Aço Inoxidável 1.4571 (AISI 316)
- Protecção IP68



APLICAÇÕES:

MEDIÇÃO DE CAUDAL EM CANAIS PARSHALL

MEDIÇÃO DE NÍVEL

TECNOLOGIA DE MEDIÇÃO

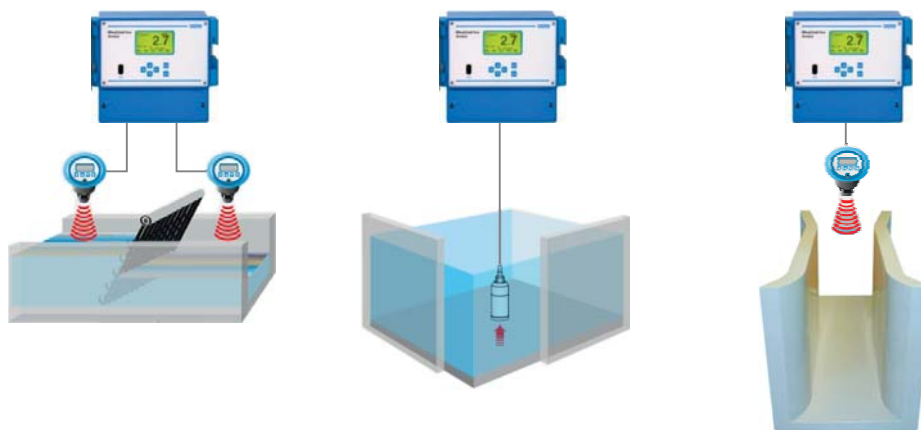
Dependente do sensor utilizado

ULTRA-SONS, HIDROSTÁTICA, outros com saída 4 - 20 mA

CONVERSOR

MODELO - NIVUCONT PLUS

- Sinais de Saída Saídas analógicas 4-20mA até 2
Saídas digitais até 5 Relés 250V 5^o
- Alimentação 85 a 264 VAC ou 18 a 36VDC
- Entradas Até 2 sensores do tipo 4-20mA.
- Alimentação a sensores 24Vdc
- Aprovação **Ex** Opcional
- Montagem Mural
- Protecção IP65
- Visor Display Gráfico 128 x 64 pixels
- Peso 1,2 kg



As características técnicas apresentadas neste folheto não dispensam a consulta dos catálogos originais.

CATÁLOGO NIVUS



MEDIDOR DE VELOCIDADE – PORTÁTIL

APLICAÇÕES:

TUBAGENS PARCIALMENTE CHEIAS - RIOS - CANAIS
 MEDIÇÕES PONTUAIS - CALIBRAÇÕES - COMPARAÇÃO DE OUTRAS MEDIÇÕES

TECNOLOGIA DE MEDIÇÃO

DOPPLER POR IMPULSOS

MODELO - PVM-PD

Cabo telescópico 3 metros



NIVUS PIPE PROFILER TUBAGEM TIPO CACHIMBO

APLICAÇÕES:

TUBAGENS PARCIALMENTE CHEIAS - MEDIÇÃO DE PEQUENOS CAUDAIS
 PERMITE MEDIR EM LOCAIS COM CONDIÇÕES HIDRÁULICAS ADVERSAS

MODELO - NPP

Gama de diâmetros. 200mm – 500mm

Válvula de segurança. 1.5 bar



UDÓMETRO

MODELO - RAIN GAUGE

Resolução 0,1mm

Memória Interna 512 Kb

Alimentação Bateria, 12V

Saída dos dados Ligação RS232

Base Plana com parafusos ou estacas



As características técnicas apresentadas neste folheto não dispensam a consulta dos catálogos originais.

CATÁLOGONIVUS



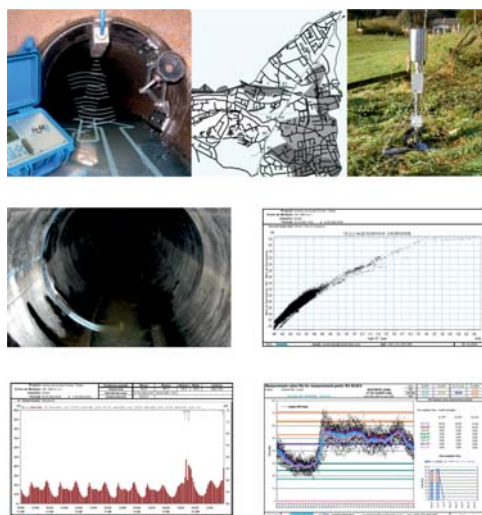
SERVIÇOS

Quando se pretendem realizar medições temporárias de caudal, um dos grandes objectivos é obter dados com um elevado grau de qualidade. Para isso dispomos de uma equipa técnica com conhecimentos em hidráulica e instrumentação que assegura um serviço que vai desde a escolha dos melhores locais para realizar as medições até à entrega dos dados que foram analisados e validados.

Os dados podem ainda ser trabalhados e realizados gráficos e estatísticas com possibilidade de cruzamento com outras medições (precipitação, qualidade da água, entre outros).



INSPECÇÃO INSTALAÇÃO MONITORIZAÇÃO TRATAMENTO E EDIÇÃO DOS DADOS



A EQUIPA DE MONITORIZAÇÃO DA CONTIMETRA DISPÕE DOS SEGUINTE SERVIÇOS:

- Aluguer do equipamento de medição de caudal e precipitação.
- Inspeção prévia dos locais para estudar a viabilidade de uma instalação e de encontrar a solução mais vantajosa para uma correcta medição.
- Instalação do equipamento e parametrização.
- Monitorizações periódicas para verificação do equipamento, recolha dos dados e troca de baterias.
- Desmontagem do equipamento.
- Avaliação e acreditação dos dados.
- Relatório com a descrição dos pontos de medição, fotografias, gráficos, estatísticas e toda a informação representativa de todo o período de medição.

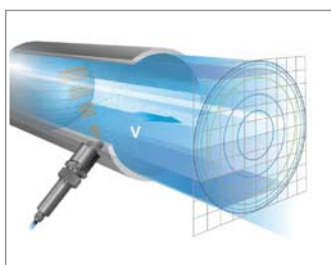


REFERÊNCIAS DE EQUIPAMENTOS

Empresa **SIMTEJO**
 Localização Estação Elevatória de Belém
 Instalação Março 2009

Equipamento **NIVUS - OCM PRO CF + Sensor de velocidade**
 Princípio de medida Correlação cruzada

Aplicação Medição de caudal em tubagem cheia
 DN1000
 Instalação a jusante de uma estação elevatória de águas residuais



ESQUEMA DA INSTALAÇÃO



OCM PRO

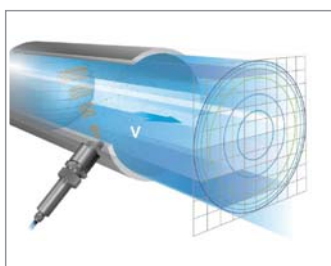


SENSOR DE VELOCIDADE

Empresa **SIMTEJO**
 Localização Estação Elevatória de Belém
 Instalação Março 2009

Equipamento **NIVUS - NFP + Sensor de velocidade**
 Princípio de medida Correlação cruzada

Aplicação Medição de caudal em tubagem cheia
 DN800
 Instalação a jusante de uma estação elevatória de águas residuais



ESQUEMA DA INSTALAÇÃO



NFP



SENSOR DE VELOCIDADE

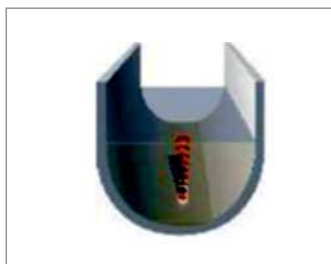
REFERÊNCIAS DE EQUIPAMENTOS

Empresa **SOLVAY**
 Localização Póvoa Santa Iria
 Instalação Maio 2009

Equipamento **NIVUS - OCM PRO CF + Sensor combinado**
 velocidade + sensor de nível (ultra-sónico submerso)

Princípio de medida Correlação cruzada

Aplicação Medição de caudal em canal aberto
 Secção em U com 2,5m de largura
 Escoamento com influência da maré



ESQUEMA DA INSTALAÇÃO



PORMENOR DO SENSOR



PORMENOR DO CAUDAL

Empresa **SIMTEJO**
 Localização Emissário de Caselas - Lisboa
 Instalação Fevereiro 2010

Equipamento **NIVUS - OCM PRO CF + Sensor combinado**
 velocidade + sensor de nível (ultra-sónico submerso + pressão)

Princípio de medida Correlação cruzada

Aplicação Medição de caudal em tubagem parcialmente cheia
 DN400
 Instalação num troço com elevada inclinação



ESQUEMA DA INSTALAÇÃO



VISTA PARA MONTANTE



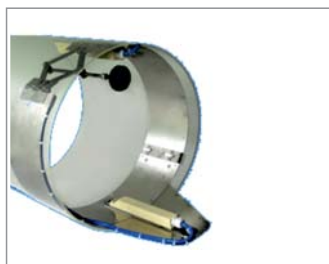
VISTA PARA MONTANTE

REFERÊNCIAS DE EQUIPAMENTOS

Empresa **SIMTEJO**
 Localização Emissário Zambujal - Amadora
 Instalação Fevereiro 2010

Equipamento **NIVUS - OCM PRO CF + Sensor combinado**
 velocidade + sensor de nível (ultra-sónico submerso + pressão)
 Princípio de medida Correlação cruzada

Aplicação Medição de caudal em tubagem parcialmente cheia
 DN450
 Instalação num troço com caudal médio de 120 l/s



ESQUEMA DA INSTALAÇÃO



VISTA PARA MONTANTE

Empresa **AMBISOUSA - E.I.M. Tratamento e Gestão de Resíduos Sólidos - Vale do Sousa**
 Equipamento **NIVUS - OCM F + Sensor (KDA)**
 Princípio de medida Doppler

Empresa **Câmara Municipal de Arcos de Valdevez**
 Equipamento **NIVUS - OCM F + Sensor (KDA)**
 Princípio de medida Doppler

Empresa **Associação de Municípios da ilha de São Miguel**
 Equipamento **NIVUS - OCM F + Sensor (KDA)**
 Princípio de medida Doppler

Empresa **Ecolezíria - E.T.M. Tratamento de Resíduos Sólidos**
 Equipamento **NIVUS - OCM F + Sensor (KDA)**
 Princípio de medida Doppler

Empresa **C.P. Contumil (Porto)**
 Equipamento **NIVUS - OCM F + Sensor (KDA)**
 Princípio de medida Doppler



REFERÊNCIAS DE EQUIPAMENTOS

Empresa RIMA - Resíduos Industriais e Meio Ambiente
 Equipamento NIVUS - OCM F + Sensor (KDA)
 Princípio de medida Doppler



Empresa Sociedade da Água do Luso
 Equipamento NIVUS - OCM F + Sensor (KDA)
 Princípio de medida Doppler



MEDIDORES PORTÁTEIS

Empresa SIMTEJO
 Equipamento NIVUS - PCM4 + Sensor combinado
 Princípio de medida Correlação cruzada



Empresa SMAS - Oeiras e Amadora
 Equipamento NIVUS - PCM4 + Sensor combinado
 Princípio de medida Correlação cruzada



Empresa SMAS - Vila Franca de Xira
 Equipamento NIVUS - PCM4 + Sensor combinado
 Princípio de medida Correlação cruzada

Empresa ISQ
 Equipamento NIVUS - PCMF + Sensor (KDA)
 Princípio de medida Doppler



As características técnicas apresentadas neste folheto não dispensam a consulta dos catálogos originais.

CATÁLOGO NIVUS



FOLHETOS TÉCNICOS ORIGINAIS

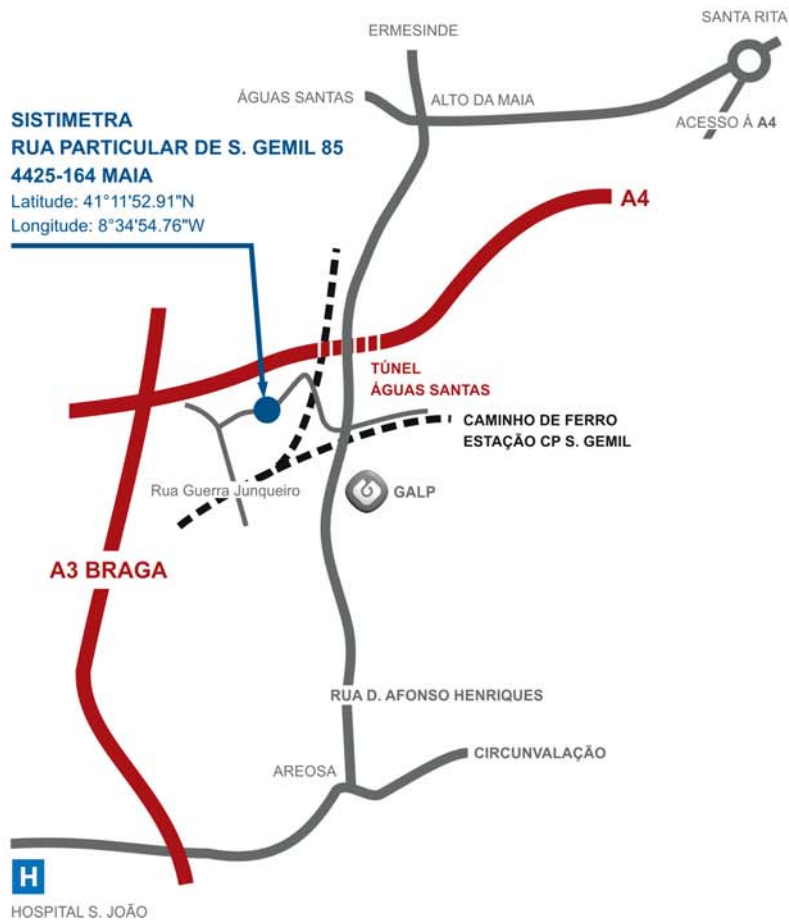
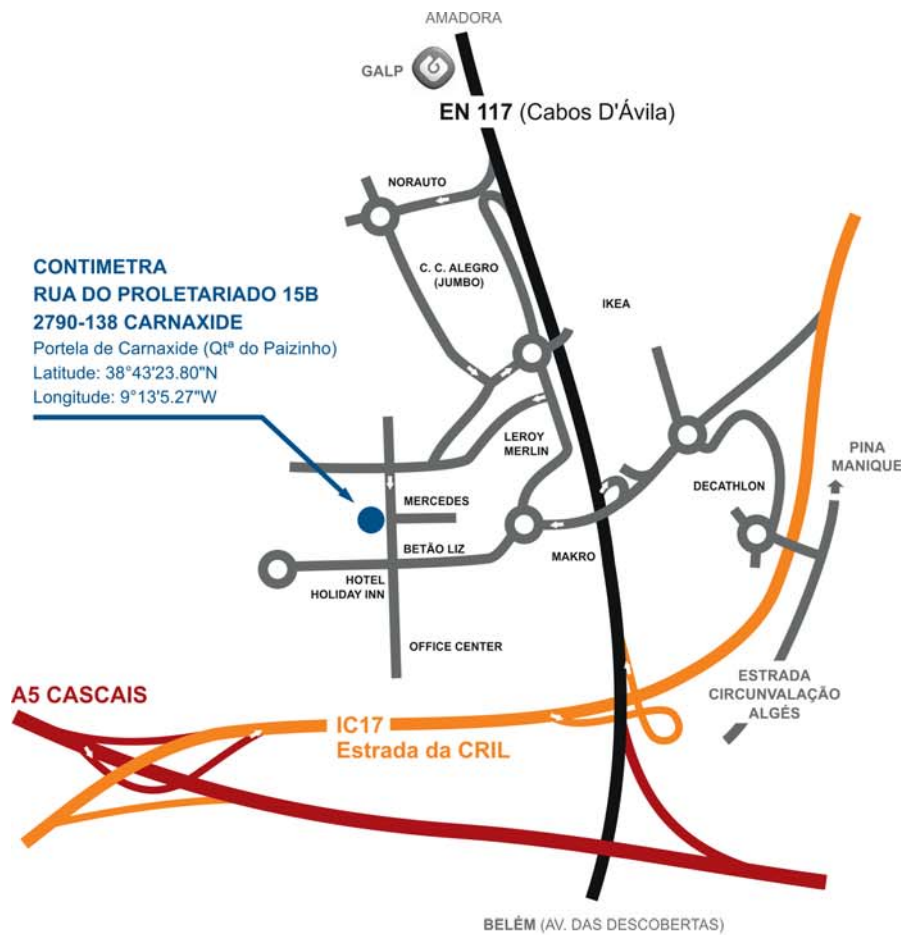
(disponíveis em www.contimetra.com)



As características técnicas apresentadas neste folheto não dispensam a consulta dos catálogos originais.

CATÁLOGONIVUS





CONTIMETRA - LISBOA

Rua do Proletariado 15-B - 2795-648 CARNAXIDE
 tel. 214 203 900 fax 214 203 901 e-mail industria@contimetra.com
 www.contimetra.com

SISTIMETRA - PORTO

Rua Particular de São Gemil 85 - 4425-164 ÁGUAS SANTAS MAIA
 tel. 229 774 470 fax 229 724 551 e-mail industria@sistimetra.pt
 www.sistimetra.pt