



LATAM CATÁLOGUE 2016

CERTIFICATIONS CALIDAD PRINCIPALES

LPCB www.redbooklive.com

Certificate of Management System Registration
 Certificate Number: 568-1 Issue: 15

RAMCRO S.p.A.

having complied with the requirements of:

ISO 9001:2008
 Quality Management Systems – Requirements

are authorised to use the LPCB Certification Mark on stationery and publications related to the following products and/or services:

RAMCRO S.p.A.
 Via Marzorati
 15-20014 Nerviano
 Milan
 Italy

Scope:
 Design, manufacture and supply of electric cables including cables used for installations that require safety in the event of fire and the supply of fibre optic cables

This certificate is maintained and held in force through regular surveillance activities.

Signed for LPCB: **Tracie Hunter** Technical Manager Date of This Issue: 02 July 2014 Expiry Date: 01 April 2017 Date of First Issue: 29 July 2009

CERTIFICATO N. OHS-2224
CERTIFICATE No. OHS-2224

Si certifica che il Sistema di Gestione della Sicurezza e della Salute sul luogo di lavoro di
 it is hereby certified that the Occupational Health and Safety Management System of

RAMCRO S.P.A.
 VIA MARZORATI, 15 20014 NERVIANO (MI) ITALIA
 nelle seguenti unità operative / in the following operational units
 VIA MARZORATI, 15 20014 NERVIANO (MI) ITALIA

è conforme alla norma / is in compliance with the standard
BS OHSAS 18001:2007
 per le seguenti attività / for the following activities

EA-19
 PROGETTAZIONE, PRODUZIONE DI CAVI ELETTRICI CON CONDUTTORI METALLICI PER TUTTE LE APPLICAZIONI RIVESTITI TRAMITE ESTRUSIONE DI MATERIE TERMOPLASTICHE. COMMERCIALIZZAZIONE DI CAVI IN FIBRA OTTICA.
 DESIGN AND MANUFACTURE OF ELECTRIC CABLES WITH METAL CONDUCTORS FOR ALL APPLICATIONS SHEATHED BY EXTRUDED THERMOPLASTIC MATERIALS. TRADE OF FIBRE OPTIC CABLES.

La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza periodica annuale / anniversary and al riesame completo del sistema di gestione con periodicità triennale / The validity of this certificate is dependent on an annual / anniversary audit and on a complete review every three years of the management system / The use and validity of this certificate are subject to compliance with the third document Rules for the Certification of Occupational Health and Safety Management System

Ing. Michele Francioni
 (Chief Executive Officer)
RAMCRO S.p.A.
 Via Canale 12 - 14128 Cesena (FC)

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione del sistema di gestione aziendale
 CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies

FEDERAZIONE CISQ
 www.cisq.com

CERTIFICATO N. EMS-5716/AN
CERTIFICATE No. EMS-5716/AN

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE DI
 IT IS HEREBY CERTIFIED THAT THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM OF

RAMCRO S.P.A.
 VIA MARZORATI, 15 20014 NERVIANO (MI) ITALIA
 NELLE SEGUENTI UNITÀ OPERATIVE / IN THE FOLLOWING OPERATIONAL UNITS
 VIA MARZORATI, 15 20014 NERVIANO (MI) ITALIA

È CONFORME ALLA NORMA / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD
ISO 14001:2004
 PER I SEGUENTI CAMPI DI ATTIVITÀ / FOR THE FOLLOWING FIELD(S) OF ACTIVITIES

EA-19
 PROGETTAZIONE E PRODUZIONE DI CAVI ELETTRICI CON CONDUTTORI METALLICI PER TUTTE LE APPLICAZIONI RIVESTITI TRAMITE ESTRUSIONE DI MATERIE TERMOPLASTICHE. COMMERCIALIZZAZIONE DI CAVI IN FIBRA OTTICA.
 DESIGN AND MANUFACTURE OF ELECTRIC CABLES WITH METAL CONDUCTORS FOR ALL APPLICATIONS SHEATHED BY EXTRUDED THERMOPLASTIC MATERIALS. TRADE OF FIBRE OPTIC CABLES.

La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza periodica annuale / anniversary and al riesame completo del sistema di gestione con periodicità triennale / The use and validity of this certificate are subject to compliance with the third document Rules for the Certification of Environmental Management System / The validity of this certificate is dependent on an annual / anniversary audit and on a complete review every three years of the management system

Ing. Michele Francioni
 (Chief Executive Officer)
RAMCRO S.p.A.
 Via Canale 12 - 14128 Cesena (FC)

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione del sistema di gestione aziendale
 CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies

FEDERAZIONE CISQ
 www.cisq.com

HISTORIA

Ramcro fue fundada en 1979 como una empresa especializada en el campo de los cables eléctricos especiales. Ambas producciones y ventas se orientaron inicialmente sólo hacia el mercado de cables blindados para los dispositivos de seguridad, logrando en unos seis años, un papel importante en el sector.

Por ello, hemos adquirido una gran experiencia que nos ha permitido entrar en otros mercados más exigentes y competitivos, como la informática y la electrónica del sector, el sector del cable coaxial, cable de la antena y de radiofrecuencia, hasta cables especiales para las necesidades más específicas y, en particular: FUEGO CABLES RESISTENTES.

- TC Cables UL 1227	2
- PLTC Cables PVC 105° UL 13	6
- PLTC Cables XLPE UL 13	8
- FPLR UL1424	10
- PLTC Cables Silicon UL 13	12
- PLTC Cables Mica+XLPE UL 13	14
- NYLORAM Cables	16
- PVC de nueva generation	18

UL 1277

PVC 105°

PVC 105° / CAM / PVC 90°
PVC 105° / IAM / CAM / PVC 90°

4

Normas Referencias:

- UL 13 PLTC type
- NEC code, sec. 725 PLTC,
- UL 1685
- ASTM D 1239
- NF C 32-020
- IRAM IAP
- IEC 79-14



www.ramcro.it

UL 1277 - TC Cables

Multi Par PVC HT 105°C con aislamiento, Instrumentación Cable

- Pantalla Colectiva, sin armadura - 600 V

- Pantalla Colectiva y Individual, sin armadura - 600 V

ES O NO ES
(INTRÍNECAMENTE SEGURO)

Aplicaciones

Estos cables están diseñados para conectar instrumentación electrónica, circuitos analógicos y digitales de señal.

Este cable no se propaga la llama a la parte superior de la bandeja en la Prueba de Llama Vertical-Tray en UL 1685.

Datos Técnicos

Resistencia máxima de conductor D.C.:

Tamaño del conductor	Ohm/km a + 20°C
7 hebra (22 AWG)	55.4
7 hebra (20 AWG)	35.0
7 hebra (18 AWG)	22.2
7 hebra (16 AWG)	14.2
7 hebra (14 AWG)	8.9
7 hebra (12 AWG)	5.6

Mínimo resistencia de aislamiento:

conductores individuales
> 25 MOhm x km a + 20 ° C

Voltaje:

600 V

Temperatura de funcionamiento:

+ 105 ° C

Temperatura de instalación:

Min. + 5 ° C / MAX + 50 ° C

Impresión:

RAMCRO Italy Type TC - 1 tr 16AWG TC CL2/
PVC/IAM/CAM/PVC 600V MIL UL 1581 105°C
month+year + BATCH + METER MARKING

Construcción

- Conductores:

7 Hebra (Clase 2)
Cobre estañado de acuerdo IEC 60228

- Aislación:

PVC HT 105° C de acuerdo NF C 32-020

- Pantalla Colectiva y Individual o - Pantalla Colectiva

Cinta de poliéster 50% de superposición de aluminio / cinta de poliéster, con el lado metálico hacia abajo, en contacto con estañado Cobre hilo de drenaje

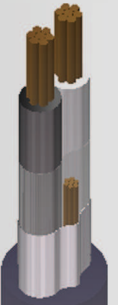
- Vaina Exterior:

PVC retardante de la llama, la luz solar, aceite mineral y resistente a hidrocarburos, HT 90 °

- Color: Negro

- Identificación Núcleo:

Parejas: Blanco y Negro Numerado
Charrán: Blanco, Rojo y Negro Numerado



Código RAMCRO (Pantalla Colectiva)	No. of Par./ Cha	Cond. AWG	Nom. O/D mm
MAS0107HBACX-T-UL	1	22	4,5
MAS0207HBACX-T-UL	2P (Q)	22	6,3
MAS0307HBACX-T-UL	3	22	6,7
MAS0407HBACX-T-UL	4	22	7,3
MAS0807HBACX-T-UL	8	22	9,7
MAS1207HBACX-T-UL	12	22	12,1
MAS0106HBACX-T-UL	1	20	4,8
MAS0206HBACX-T-UL	2P (Q)	20	6,9
MAS0306HBACX-T-UL	3	20	7,3
MAS0406HBACX-T-UL	4	20	8,1
MAS0806HBACX-T-UL	8	20	10,6
MAS1206HBACX-T-UL	12	20	13,2
MAS0105HBACX-T-UL	1	18	5,7
MAS0105HBACX-T-UL	2P (Q)	18	8,7
MAS0105HBACX-T-UL	3	18	9,2
MAS0105HBACX-T-UL	4	18	10,1
MAS0105HBACX-T-UL	8	18	13,9
MAS0105HBACX-T-UL	12	18	16,8
MAS0103HBACX-T-UL	1	16	6,3
MAS0103HBACX-T-UL	2P (Q)	16	9,6
MAS0103HBACX-T-UL	3	16	10,2
MAS0103HBACX-T-UL	4	16	11,4
MAS0103HBACX-T-UL	8	16	15,4
MAS0103HBACX-T-UL	12	16	19,3
MAS0101HBACX-T-UL	1	14	7,3
MAS0101HBACX-T-UL	2P (Q)	14	11,9
MAS0101HBACX-T-UL	3	14	12,7
MAS0101HBACX-T-UL	4	14	13,9
MAS0101HBACX-T-UL	8	14	19,2
MAS0101HBACX-T-UL	12	14	22,9
MAS0152HBACX-T-UL	1	12	8,4
MAS0152HBACX-T-UL	2P (Q)	12	13,5
MAS0152HBACX-T-UL	3	12	14,3
MAS0152HBACX-T-UL	4	12	15,7
MAS0152HBACX-T-UL	8	12	21,7
MAS0152HBACX-T-UL	12	12	26,1

Código RAMCRO (Pantalla Colectiva y Individual)	No. of Par./ Cha.	Cond. AWG	Nom. O/D mm
MAC0107HBACX-T-UL	1	22	4,5
MAC0207HBACX-T-UL	2P (Q)	22	6,6
MAC0307HBACX-T-UL	3	22	7,0
MAC0407HBACX-T-UL	4	22	7,6
MAC0807HBACX-T-UL	8	22	10,1
MAC1207HBACX-T-UL	12	22	12,7
MAC0106HBACX-T-UL	1	20	4,8
MAC0206HBACX-T-UL	2P (Q)	20	7,1
MAC0306HBACX-T-UL	3	20	7,5
MAC0406HBACX-T-UL	4	20	8,4
MAC0806HBACX-T-UL	8	20	11,2
MAC1206HBACX-T-UL	12	20	13,7
MAC0105HBACX-T-UL	1	18	5,7
MAC0105HBACX-T-UL	2P (Q)	18	9,0
MAC0105HBACX-T-UL	3	18	9,5
MAC0105HBACX-T-UL	4	18	10,4
MAC0105HBACX-T-UL	8	18	14,4
MAC0105HBACX-T-UL	12	18	17,3
MAC0103HBACX-T-UL	1	16	6,3
MAC0103HBACX-T-UL	2P (Q)	16	9,9
MAC0103HBACX-T-UL	3	16	10,5
MAC0103HBACX-T-UL	4	16	12,1
MAC0103HBACX-T-UL	8	16	15,9
MAC0103HBACX-T-UL	12	16	19,8
MAC0101HBACX-T-UL	1	14	7,3
MAC0101HBACX-T-UL	2P (Q)	14	12,2
MAC0101HBACX-T-UL	3	14	13,0
MAC0101HBACX-T-UL	4	14	14,2
MAC0101HBACX-T-UL	8	14	19,6
MAC0101HBACX-T-UL	12	14	23,4
MAC0152HBACX-T-UL	1	12	8,4
MAC0152HBACX-T-UL	2P (Q)	12	13,7
MAC0152HBACX-T-UL	3	12	14,6
MAC0152HBACX-T-UL	4	12	16,1
MAC0152HBACX-T-UL	8	12	22,2
MAC0152HBACX-T-UL	12	12	26,6

UL 1277 - TC Cables

Multi Par PVC HT 105°C con aislamiento, Instrumentación Cable

- Pantalla Colectiva, Blindado - 600 V

- Pantalla Colectiva y Individual, Blindado - 600 V

ES O NO ES
(INTRÍNECAMENTE SEGURO)

Aplicaciones

Estos cables están diseñados para conectar instrumentación electrónica, circuitos analógicos y digitales de señal.

Este cable no se propaga la llama a la parte superior de la bandeja en la Prueba de Llama Vertical-Tray en UL 1685.

La versión blindada es adecuado para aplicación directa enterrado.

Construction

- Conductores:

7 Hebra (Clase 2)
Cobre estañado de acuerdo IEC 60228

- Aislación:

PVC HT 105°C de acuerdo NF C 32-020

- Pantalla Colectiva y Individual o - Pantalla Colectiva

Cinta de poliéster 50% de superposición de aluminio / cinta de poliéster, con el lado metálico hacia abajo, en contacto con estañado Cobre hilo de drenaje

- Vaina Interna:

PVC de acuerdo
NF C 32-020

- Armadura:

Alambres de acero galvanizado

- Vaina Exterior:

PVC retardante de la llama, la luz solar, aceite mineral y resistente a hidrocarburos, HT 90 °

- Color: Negro

- Identificación Núcleo:

Parejas: Blanco y Negro Numerado
Charrán: Blanco, Rojo y Negro Numerado

Datos Técnicos

Resistencia máxima de conductor D.C.:

Tamaño del conductor	Ohm/km a + 20°C
7 hebra (22 AWG)	55.4
7 hebra (20 AWG)	35.0
7 hebra (18 AWG)	22.2
7 hebra (16 AWG)	14.2
7 hebra (14 AWG)	8.9
7 hebra (12 AWG)	5.6

Mínimo resistencia de aislamiento:

conductores individuales
> 25 MOhm x km a + 20 ° C

Voltaje:

600 V

Temperatura de funcionamiento:

+ 105 ° C

Temperatura de instalación:

Min. + 5 ° C / MAX + 50 ° C

Impresión:

RAMCRO Italy Type TC - 1 tr 16AWG TC CL2/
PVC/IAM/CAM/PVC/SWA/PVC 600V MIL UL
1581 105°C month+year + BATCH + METER
MARKING



PVC 105°
UL 1277

PVC 105° / CAM / PVC / SWA / PVC 90°
PVC 105° / IAM / CAM / PVC / SWA / PVC 90°

5

Código RAMCRO (Pantalla Colectiva)	No. of Par./ Cha	Cond. AWG	Nom. O/D mm
MAS0107ABACX-T-UL	1	22	7,0
MAS0207ABACX-T-UL	2P (Q)	22	10,8
MAS0307ABACX-T-UL	3	22	11,2
MAS0407ABACX-T-UL	4	22	11,8
MAS0807ABACX-T-UL	8	22	14,2
MAS1207ABACX-T-UL	12	22	16,8
MAS0106ABACX-T-UL	1	20	9,3
MAS0206ABACX-T-UL	2P (Q)	20	11,4
MAS0306ABACX-T-UL	3	20	11,8
MAS0406ABACX-T-UL	4	20	12,6
MAS0806ABACX-T-UL	8	20	15,3
MAS1206ABACX-T-UL	12	20	17,9
MAS0105ABACX-T-UL	1	18	10,2
MAS0105ABACX-T-UL	2P (Q)	18	13,2
MAS0105ABACX-T-UL	3	18	13,7
MAS0105ABACX-T-UL	4	18	14,6
MAS0105ABACX-T-UL	8	18	18,6
MAS0105ABACX-T-UL	12	18	22,6
MAS0103ABACX-T-UL	1	16	10,8
MAS0103ABACX-T-UL	2P (Q)	16	14,1
MAS0103ABACX-T-UL	3	16	14,7
MAS0103ABACX-T-UL	4	16	16,1
MAS0103ABACX-T-UL	8	16	21,0
MAS0103ABACX-T-UL	12	16	25,9
MAS0101ABACX-T-UL	1	14	11,8
MAS0101ABACX-T-UL	2P (Q)	14	16,6
MAS0101ABACX-T-UL	3	14	17,4
MAS0101ABACX-T-UL	4	14	18,6
MAS0101ABACX-T-UL	8	14	25,8
MAS0101ABACX-T-UL	12	14	29,7
MAS0152ABACX-T-UL	1	12	12,9
MAS0152ABACX-T-UL	2P (Q)	12	18,2
MAS0152ABACX-T-UL	3	12	19,9
MAS0152ABACX-T-UL	4	12	21,3
MAS0152ABACX-T-UL	8	12	28,3
MAS0152ABACX-T-UL	12	12	33,7

Código RAMCRO (Pantalla Colectiva y Individual)	No. of Par./ Cha	Cond. AWG	Nom. O/D mm
MAC0107ABACX-T-UL	1	22	7,0
MAC0207ABACX-T-UL	2P (Q)	22	11,1
MAC0307ABACX-T-UL	3	22	11,5
MAC0407ABACX-T-UL	4	22	12,1
MAC0807ABACX-T-UL	8	22	14,6
MAC1207ABACX-T-UL	12	22	17,4
MAC0106ABACX-T-UL	1	20	9,3
MAC0206ABACX-T-UL	2P (Q)	20	11,6
MAC0306ABACX-T-UL	3	20	12,0
MAC0406ABACX-T-UL	4	20	12,9
MAC0806ABACX-T-UL	8	20	15,9
MAC1206ABACX-T-UL	12	20	18,4
MAC0105ABACX-T-UL	1	18	10,2
MAC0105ABACX-T-UL	2P (Q)	18	13,5
MAC0105ABACX-T-UL	3	18	14,0
MAC0105ABACX-T-UL	4	18	15,1
MAC0105ABACX-T-UL	8	18	20,0
MAC0105ABACX-T-UL	12	18	23,1
MAC0103ABACX-T-UL	1	16	10,8
MAC0103ABACX-T-UL	2P (Q)	16	14,4
MAC0103ABACX-T-UL	3	16	15,2
MAC0103ABACX-T-UL	4	16	16,8
MAC0103ABACX-T-UL	8	16	21,5
MAC0103ABACX-T-UL	12	16	26,4
MAC0101ABACX-T-UL	1	14	11,8
MAC0101ABACX-T-UL	2P (Q)	14	16,9
MAC0101ABACX-T-UL	3	14	17,7
MAC0101ABACX-T-UL	4	14	19,8
MAC0101ABACX-T-UL	8	14	26,2
MAC0101ABACX-T-UL	12	14	30,2
MAC0152ABACX-T-UL	1	12	12,9
MAC0152ABACX-T-UL	2P (Q)	12	18,4
MAC0152ABACX-T-UL	3	12	20,2
MAC0152ABACX-T-UL	4	12	21,7
MAC0152ABACX-T-UL	8	12	29,0
MAC0152ABACX-T-UL	12	12	34,4

Normas Referencias:

- UL 13 PLTC type
- NEC code, sec. 725 PLTC,
- UL 1685
- ASTM D 1239
- NF C 32-020
- IRAM IAP
- IEC 79-14



UL 13 - PLTC Cables

PVC 105°

PVC 105° / CAM / PVC
PVC 105° / IAM / CAM / PVC

6

Normas Referencias:

- UL 13 PLTC type
- NEC code, sec. 725 PLTC,
- UL 1685
- ASTM D 1239
- NF C 32-020
- IRAM IAP
- IEC 79-14



www.ramcro.it

UL 13 - PLTC Cables

Multi Par PVC HT 105°C con aislamiento, Instrumentación Cable

- Pantalla Colectiva, sin armadura - 300 V

- Pantalla Colectiva y Individual, sin armadura - 300 V

ES O NO ES

(INTRÍNECAMENTE SEGURO)

Aplicaciones

Estos cables están diseñados para conectar instrumentación electrónica, circuitos analógicos y digitales de señal.

Este cable no se propaga la llama a la parte superior de la bandeja en la Prueba de Llama Vertical-Tray en UL 1685.

**RETARDANTE DE LLAMA
RETARDANTE DE FUEGO
UV - LA LUZ DEL SOL RESISTENTE
HIDROCARBUROS RESISTENTE**

Datos Técnicos

Resistencia máxima de conductor D.C.:

Tamaño del conductor Ohm/km at +20°C

7 hebra (20 AWG) 35.0

7 hebra (18 AWG) 22.2

7 hebra (16 AWG) 14.2

7 hebra (14 AWG) 8.9

7 hebra (12 AWG) 5.6

Mínimo resistencia de aislamiento:

Conductores Individuales
>25 MOhm x km @ +20°C

Voltaje:

300 V

Temperatura de funcionamiento:

+ 105° C

Temperatura de instalación:

Min. +5° C / MAX + 50° C

Impresión:

RAMCRO S.p.A. - (UL) Listed E345186 Type
PLTC - 1pr 20 AWG Shielded - 90°C
+ BATCH + METER MARKING

Construcción

- Conductores:

7 Hebra (Clase 2)
Cobre estañado de acuerdo IEC 60228

- Aislación:

PVC HT 105° C de acuerdo NF C 32-020

- Pantalla Colectiva y Individual o - Pantalla Colectiva

Cinta de poliéster 50% de superposición de aluminio / cinta de poliéster, con el lado metálico hacia abajo, en contacto con estañado Cobre hilo de drenaje

- Vaina Exterior:

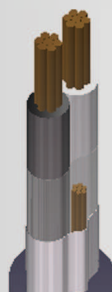
PVC retardante de la llama, la luz solar, aceite mineral y resistente a hidrocarburos, HT 90°

- Color: Negro

- Identificación Núcleo:

Parejas: Blanco y Negro Numerado
Charrán: Blanco, Rojo y Negro Numerado

Código RAMCRO (Pantalla Colectiva)	No. of Par./ Cha.	Cond. AWG	Nom. O/D mm	Código RAMCRO (Pantalla Colectiva y Individual)	No. of Par./ Cha.	Cond. AWG	Nom. O/D mm
MAS0106HEACN-UL13	1P	20	5,3	MAC0206HEACN-UL13	2P	20	8,3
MAS0206HEACN-UL13	2P (Q)	20	8,1	MAC0406HEACN-UL13	4P	20	9,6
MAS0406HEACN-UL13	5P	20	9,3	MAC0806HEACN-UL13	8P	20	14,3
MAS0806HEACN-UL13	10P	20	13,9	MAC1206HEACN-UL13	12P	20	15,8
MAS1206HEACN-UL13	15P	20	15,3	MAC1606HEACN-UL13	16P	20	15,8
MAS2006HEACN-UL13	20P	20	19,8	MAC2006HEACN-UL13	20P	20	20,5
MAS3706HEACN-UL13	1T	20	5,6	MAC2406HEACN-UL13	24P	20	5,8
MAS0105HEACN-UL13	1P	18	5,8	MAC0205HEACN-UL13	2P	18	9,1
MAS0205HEACN-UL13	2P (Q)	18	8,9	MAC0405HEACN-UL13	4P	18	10,6
MAS0405HEACN-UL13	5P	18	10,3	MAC0805HEACN-UL13	8P	18	15,8
MAS0805HEACN-UL13	10P	18	15,4	MAC1205HEACN-UL13	12P	18	17,7
MAS1205HEACN-UL13	15P	18	17,2	MAC1605HEACN-UL13	16P	18	17,7
MAS2005HEACN-UL13	20P	18	22,0	MAC2005HEACN-UL13	20P	18	22,7
MAS3705HEACN-UL13	1T	18	6,1	MAC2405HEACN-UL13	24P	18	6,3
MAS0103HEACN-UL13	1P	16	6,4	MAC0203HEACN-UL13	2P	16	10,1
MAS0203HEACN-UL13	2P (Q)	16	9,8	MAC0403HEACN-UL13	4P	16	12,3
MAS0403HEACN-UL13	5P	16	12,0	MAC0803HEACN-UL13	8P	16	17,7
MAS0803HEACN-UL13	10P	16	17,3	MAC1203HEACN-UL13	12P	16	20,2
MAS1203HEACN-UL13	15P	16	19,7	MAC1603HEACN-UL13	16P	16	20,2
MAS2003HEACN-UL13	20P	16	24,4	MAC2003HEACN-UL13	20P	16	25,1
MAS3703HEACN-UL13	1T	16	6,7	MAC2403HEACN-UL13	24P	16	6,9
MAS0101HEACN-UL13	1P	14	7,3	MAC0201HEACN-UL13	2P	14	12,3
MAS0201HEACN-UL13	2P (Q)	14	12,1	MAC0401HEACN-UL13	4P	14	14,4
MAS0401HEACN-UL13	5P	14	14,0	MAC0801HEACN-UL13	8P	14	21,4
MAS0801HEACN-UL13	10P	14	21,0	MAC1201HEACN-UL13	12P	14	23,7
MAS1201HEACN-UL13	15P	14	23,2	MAC1601HEACN-UL13	16P	14	23,7
MAS2001HEACN-UL13	20P	14	28,9	MAC2001HEACN-UL13	20P	14	29,6
MAS3701HEACN-UL13	1T	14	7,8	MAC2401HEACN-UL13	24P	14	8,1
MAS0152HEACN-UL13	1P	12	8,4	MAC0252HEACN-UL13	2P	12	13,9
MAS0252HEACN-UL13	2P (Q)	12	13,6	MAC0452HEACN-UL13	4P	12	16,2
MAS0452HEACN-UL13	5P	12	15,9	MAC0852HEACN-UL13	8P	12	24,3
MAS0852HEACN-UL13	10P	12	23,8	MAC1252HEACN-UL13	12P	12	26,9
MAS1252HEACN-UL13	15P	12	26,3	MAC1652HEACN-UL13	16P	12	26,9
MAS2052HEACN-UL13	20P	12	33,2	MAC2052HEACN-UL13	20P	12	33,9
MAS3752HEACN-UL13	1T	12	9,0	MAC2452HEACN-UL13	24P	12	9,1



App. N. E345186

UL 13 - PLTC Cables

Multi Par PVC HT 105°C con aislamiento, Instrumentación Cable

- Pantalla Colectiva, Blindado - 300 V

- Pantalla Colectiva y Individual, Blindado - 300 V

ES O NO ES
(INTRÍNECAMENTE SEGURO)

Aplicaciones

Estos cables están diseñados para conectar instrumentación electrónica, circuitos analógicos y digitales de señal.

Este cable no se propaga la llama a la parte superior de la bandeja en la Prueba de Llama Vertical-Tray en UL 1685.

La versión blindada es adecuado para aplicación directa enterrado.

**RETARDANTE DE LLAMA
RETARDANTE DE FUEGO
UV - LA LUZ DEL SOL RESISTENTE
HIDROCARBUROS RESISTENTE**

Construction

- Conductores:

7 Hebra (Clase 2)
Cobre estañado de acuerdo IEC 60228

- Aislación:

PVC HT 105° C de acuerdo NF C 32-020

- Pantalla Colectiva y Individual o

- Pantalla Colectiva
Cinta de poliéster 50% de superposición de aluminio / cinta de poliéster, con el lado metálico hacia abajo, en contacto con estañado Cobre hilo de drenaje

- Vaina Interna:

PVC de acuerdo
NF C 32-020

- Armadura:

Alambres de acero galvanizado

- Vaina Exterior:

PVC retardante de la llama,
la luz solar, aceite mineral y resistente a hidrocarburos, HT 90°

- Color: Negro

- Identificación Núcleo:

Parejas: Blanco y Negro Numerado
Charrán: Blanco, Rojo y Negro Numerado

Datos Técnicos

Resistencia máxima de conductor D.C.:

Conductor size	Ohm/km at +20°C
7 hebra (20 AWG)	35.0
7 hebra (18 AWG)	22.2
7 hebra (16 AWG)	14.2
7 hebra (14 AWG)	8.9
7 hebra (12 AWG)	5.6

Mínimo resistencia de aislamiento:

Individual conductors
>25 MOhm x km at +20°C

Voltaje:

300 V

Temperatura de funcionamiento:

+ 105° C

Temperatura de instalación:

Min. +5° C / MAX + 50° C

Impresión:

RAMCRO S.p.A. - (UL) Listed E345186 Type
PLTC - 1pr 20 AWG Shielded - 90°C
+ BATCH + METER MARKING

Código RAMCRO (Pantalla Colectiva)	No. of Par./ Cha	Cond. AWG	Nom. O/D mm	Código RAMCRO (Pantalla Colectiva y Individual)	No. of Par./ Cha	Cond. AWG	Nom. O/D mm
MAS0106AEACN-UL13	1P	20	9,9	MAC0206HEACN-UL13	2P	20	12,9
MAS0206AEACN-UL13	2P (Q)	20	12,6	MAC0406AEACN-UL13	4P	20	14,2
MAS0406AEACN-UL13	5P	20	13,9	MAC0806AEACN-UL13	8P	20	19,9
MAS0806AEACN-UL13	10P	20	18,6	MAC1206AEACN-UL13	12P	20	21,4
MAS1206AEACN-UL13	15P	20	20,9	MAC1606AEACN-UL13	16P	20	21,4
MAS2006AEACN-UL13	20P	20	26,4	MAC2006AEACN-UL13	20P	20	27,1
MAS3706AEACN-UL13	1T	20	10,2	MAC2406HEACN-UL13	24P	20	29,3
MAS0105AEACN-UL13	1P	18	10,4	MAC0205AEACN-UL13	2P	18	13,7
MAS0205AEACN-UL13	2P (Q)	18	13,4	MAC0405AEACN-UL13	4P	18	15,4
MAS0405AEACN-UL13	5P	18	15,1	MAC0805AEACN-UL13	8P	18	21,4
MAS0805AEACN-UL13	10P	18	21,0	MAC1205AEACN-UL13	12P	18	23,5
MAS1205AEACN-UL13	15P	18	23,0	MAC1605AEACN-UL13	16P	18	23,5
MAS2005AEACN-UL13	20P	18	28,6	MAC2005AEACN-UL13	20P	18	29,5
MAS3705AEACN-UL13	1T	18	10,7	MAC2405AEACN-UL13	24P	18	31,7
MAS0103AEACN-UL13	1P	16	10,9	MAC0203AEACN-UL13	P	16	14,6
MAS0203AEACN-UL13	2P (Q)	16	14,3	MAC0403AEACN-UL13	4P	16	17,1
MAS0403AEACN-UL13	5P	16	16,8	MAC0803AEACN-UL13	8P	16	23,5
MAS0803AEACN-UL13	10P	16	23,1	MAC1203AEACN-UL13	12P	16	26,8
MAS1203AEACN-UL13	15P	16	26,3	MAC1603AEACN-UL13	16P	16	26,8
MAS2003AEACN-UL13	20P	16	31,2	MAC2003AEACN-UL13	20P	16	32,9
MAS3703AEACN-UL13	1T	16	11,3	MAC2403AEACN-UL13	24P	16	35,7
MAS0101AEACN-UL13	1P	14	11,9	MAC0201AEACN-UL13	2P	14	17,1
MAS0201AEACN-UL13	2P (Q)	14	16,8	MAC0401AEACN-UL13	4P	14	20,0
MAS0401AEACN-UL13	5P	14	18,8	MAC0801AEACN-UL13	8P	14	28,0
MAS0801AEACN-UL13	10P	14	27,6	MAC1201AEACN-UL13	12P	14	30,5
MAS1201AEACN-UL13	15P	14	30,0	MAC1601AEACN-UL13	16P	14	30,5
MAS2001AEACN-UL13	20P	14	36,9	MAC2001AEACN-UL13	20P	14	37,6
MAS3701AEACN-UL13	1T	14	12,3	MAC2401AEACN-UL13	24P	14	41,1
MAS0152AEACN-UL13	1P	12	13,0	MAC0252AEACN-UL13	2P	12	18,6
MAS0252AEACN-UL13	2P (Q)	12	18,3	MAC0452AEACN-UL13	4P	12	21,8
MAS0452AEACN-UL13	5P	12	21,5	MAC0852AEACN-UL13	8P	12	31,1
MAS0852AEACN-UL13	10P	12	30,6	MAC1252AEACN-UL13	12P	12	34,9
MAS1252AEACN-UL13	15P	12	34,3	MAC1652AEACN-UL13	16P	12	34,9
MAS2052AEACN-UL13	20P	12	41,4	MAC2052AEACN-UL13	20P	12	42,1
MAS3752AEACN-UL13	1T	12	13,5	MAC2452AEACN-UL13	24P	12	45,7

App. N. E475091

PVC 105°
UL 13

PVC 105° / CAM / PVC / SWA / PVC
PVC 105° / IAM / CAM / PVC / SWA / PVC

Normas Referencias:

- UL 13 PLTC type
- NEC code, sec. 725 PLTC,
- UL 1685
- ASTM D 1239
- NF C 32-020
- IRAM IAP
- IEC 79-14



UL 13

XLPE / LSZH

XLPE / CAM / LSZH
XLPE / IAM / CAM / LSZH

8

UL 13 - PLTC Cables

Multi Par XLPE con aislamiento, Instrumentación Cable

- Pantalla Colectiva, sin armadura - 300 V

- Pantalla Colectiva y Individual, sin armadura - 300 V

ES O NO ES

(INTRÍNECAMENTE SEGURO)

Aplicaciones

Estos cables están diseñados para conectar instrumentación electrónica, circuitos analógicos y digitales de señal.

Este cable no se propaga la llama a la parte superior de la bandeja en la Prueba de Llama Vertical-Tray en UL 1685.

**RETARDANTE DE LLAMA
RETARDANTE DE FUEGO
UV - LA LUZ DEL SOL RESISTENTE
HIDROCARBUROS RESISTENTE**

Datos Técnicos

Resistencia máxima de conductor D.C.:

Tamaño del conductor	Ohm/km at +20°C
7 strand (20 AWG)	35.0
7 strand (18 AWG)	22.2
7 strand (16 AWG)	14.2
7 strand (14 AWG)	8.9
7 strand (12 AWG)	5.6

Mínimo resistencia de aislamiento:

Conductores Individuales
>5 GOhm x km @ +20°C

Voltaje:

300 V

Temperatura de funcionamiento:

+ 90° C

Temperatura de instalación:

Min. +5° C / MAX + 50° C

Impresión:

RAMCRO S.p.A. - (UL) Listed E345186 Type
PLTC - 1pr 20 AWG Shielded - 90°C
+ BATCH + METER MARKING

Construcción

- Conductores:

7 Hebra (Clase 2)
Cobre estañado de acuerdo IEC 60228

- Aislación:
XLPE

- Pantalla Colectiva y Individual o
- Pantalla Colectiva

Cinta de poliéster 50% de superposición de aluminio / cinta de poliéster, con el lado metálico hacia abajo, en contacto con estañado Cobre hilo de drenaje

- Vaina Exterior:

LSZH Vaina tipo LTS3
Max. Emisión de HCL @ 800 ° C: -0,5%

- Color: Negro

- Identificación Núcleo:

Parejas: Blanco y Negro Numerado
Charrán: Blanco, Rojo y Negro Numerado

Código RAMCRO (Pantalla Colectiva)	No. of Par./ Cha.	Cond. AWG	Nom. O/D mm	Código RAMCRO (Pantalla Colectiva y Individual)	No. of Par./ Cha.	Cond. AWG	Nom. O/D mm
MAS0106HEAXN-UL13	1P	20	5,3	MAC0206HEEXN-UL13	2P	20	8,3
MAS0206HEEXN-UL13	2P (Q)	20	8,1	MAC0406HEEXN-UL13	4P	20	9,6
MAS0406HEEXN-UL13	5P	20	9,3	MAC0806HEEXN-UL13	8P	20	14,3
MAS0806HEEXN-UL13	10P	20	13,9	MAC1206HEEXN-UL13	12P	20	15,8
MAS1206HEEXN-UL13	15P	20	15,3	MAC1606HEEXN-UL13	16P	20	15,8
MAS2006HEEXN-UL13	20P	20	19,8	MAC2006HEEXN-UL13	20P	20	20,5
MAS3706HEEXN-UL13	1T	20	5,6	MAC2406HEEXN-UL13	24P	20	5,8
MAS0105HEEXN-UL13	1P	18	5,8	MAC0205HEEXN-UL13	2P	18	9,1
MAS0205HEEXN-UL13	2P (Q)	18	8,9	MAC0405HEEXN-UL13	4P	18	10,6
MAS0405HEEXN-UL13	5P	18	10,3	MAC0805HEEXN-UL13	8P	18	15,8
MAS0805HEEXN-UL13	10P	18	15,4	MAC1205HEEXN-UL13	12P	18	17,7
MAS1205HEEXN-UL13	15P	18	17,2	MAC1605HEEXN-UL13	16P	18	17,7
MAS2005HEEXN-UL13	20P	18	22,0	MAC2005HEEXN-UL13	20P	18	22,7
MAS3705HEEXN-UL13	1T	18	6,1	MAC2405HEEXN-UL13	24P	18	6,3
MAS0103HEEXN-UL13	1P	16	6,4	MAC0203HEEXN-UL13	2P	16	10,1
MAS0203HEEXN-UL13	2P (Q)	16	9,8	MAC0403HEEXN-UL13	4P	16	12,3
MAS0403HEEXN-UL13	5P	16	12,0	MAC0803HEEXN-UL13	8P	16	17,7
MAS0803HEEXN-UL13	10P	16	17,3	MAC1203HEEXN-UL13	12P	16	20,2
MAS1203HEEXN-UL13	15P	16	19,7	MAC1603HEEXN-UL13	16P	16	20,2
MAS2003HEEXN-UL13	20P	16	24,4	MAC2003HEEXN-UL13	20P	16	25,1
MAS3703HEEXN-UL13	1T	16	6,7	MAC2403HEEXN-UL13	24P	16	6,9
MAS0101HEEXN-UL13	1P	14	7,3	MAC0201HEEXN-UL13	2P	14	12,3
MAS0201HEEXN-UL13	2P (Q)	14	12,1	MAC0401HEEXN-UL13	4P	14	14,4
MAS0401HEEXN-UL13	5P	14	14,0	MAC0801HEEXN-UL13	8P	14	21,4
MAS0801HEEXN-UL13	10P	14	21,0	MAC1201HEEXN-UL13	12P	14	23,7
MAS1201HEEXN-UL13	15P	14	23,2	MAC1601HEEXN-UL13	16P	14	23,7
MAS2001HEEXN-UL13	20P	14	28,9	MAC2001HEEXN-UL13	20P	14	29,6
MAS3701HEEXN-UL13	1T	14	7,8	MAC2401HEEXN-UL13	24P	14	8,1
MAS0152HEEXN-UL13	1P	12	8,4	MAC0252HEEXN-UL13	2P	12	13,9
MAS0252HEEXN-UL13	2P (Q)	12	13,6	MAC0452HEEXN-UL13	4P	12	16,2
MAS0452HEEXN-UL13	5P	12	15,9	MAC0852HEEXN-UL13	8P	12	24,3
MAS0852HEEXN-UL13	10P	12	23,8	MAC1252HEEXN-UL13	12P	12	26,9
MAS1252HEEXN-UL13	15P	12	26,3	MAC1652HEEXN-UL13	16P	12	26,9
MAS2052HEEXN-UL13	20P	12	33,2	MAC2052HEEXN-UL13	20P	12	33,9
MAS3752HEEXN-UL13	1T	12	9,0	MAC2452HEEXN-UL13	24P	12	9,1

Normas Referencias:

- UL 13 PLTC type
- NEC code, sec. 725 PLTC,
- UL 1685
- ASTM D 1239
- NF C 32-020
- IRAM IAP
- IEC 79-14



UL 13 - PLTC Cables

Multi Par XLPE con aislamiento, Instrumentación Cable

- Pantalla Colectiva, Blindado - 300 V
- Pantalla Colectiva y Individual, Blindado - 300 V

ES O NO ES
(INTRÍNECAMENTE SEGURO)

Aplicaciones

Estos cables están diseñados para conectar instrumentación electrónica, circuitos analógicos y digitales de señal. Este cable no se propaga la llama a la parte superior de la bandeja en la Prueba de Llama Vertical-Tray en UL 1685. La versión blindada es adecuado para aplicación directa enterrado.

**RETARDANTE DE LLAMA
RETARDANTE DE FUEGO
UV - LA LUZ DEL SOL RESISTENTE
HIDROCARBUROS RESISTENTE**

Construction

- **Conductores:**
7 Hebra (Clase 2)
Cobre estañado de acuerdo IEC 60228

- **Aislación:**
XLPE

- **Pantalla Colectiva y Individual o
- Pantalla Colectiva**
Cinta de poliéster 50% de superposición de aluminio / cinta de poliéster, con el lado metálico hacia abajo, en contacto con estañado Cobre hilo de drenaje

- **Vaina Interna:**
LSZH Vaina tipo LTS3
Max. Emisión de HCL @ 800 ° C: -0,5%

- **Armadura:**
Alambres de acero galvanizado

- **Vaina Exterior:**
LSZH Vaina tipo LTS3
Max. Emisión de HCL @ 800 ° C: -0,5%

- **Color:** Negro

- **Identificación Núcleo:**
Parejas: Blanco y Negro Numerado
Charrán: Blanco, Rojo y Negro Numerado

Datos Técnicos

Resistencia máxima de conductor D.C.:	Tamaño del conductor	Ohm/km at +20°C
	7 strand (20 AWG)	35.0
	7 strand (18 AWG)	22.2
	7 strand (16 AWG)	14.2
	7 strand (14 AWG)	8.9
	7 strand (12 AWG)	5.6

Mínimo resistencia de aislamiento: Conductores Individuales
>5 GOhm x km @ +20°C

Voltaje: 300 V

Temperatura de funcionamiento: + 90 ° C

Temperatura de instalación: Min. +5 ° C / MAX + 50 ° C

Impresión: RAMCRO S.p.A. - (UL) Listed E345186 Type
PLTC - 1pr 20 AWG Shielded - 90°C
+ BATCH + METER MARKING

Código RAMCRO (Pantalla Colectiva)	No. of Par./ Cha	Cond. AWG	Nom. O/D mm	Código RAMCRO (Pantalla Colectiva y Individual)	No. of Par./ Cha.	Cond. AWG	Nom. O/D mm
MAS0106AEEXN-UL13	1P	20	9,9	MAC0206AEEXN-UL13	2P	20	12,9
MAS0206AEEXN-UL13	2P (Q)	20	12,6	MAC0406AEEXN-UL13	4P	20	14,2
MAS0406AEEXN-UL13	5P	20	13,9	MAC0806AEEXN-UL13	8P	20	19,9
MAS0806AEEXN-UL13	10P	20	18,6	MAC1206AEEXN-UL13	12P	20	21,4
MAS1206AEEXN-UL13	15P	20	20,9	MAC1606AEEXN-UL13	16P	20	21,4
MAS2006AEEXN-UL13	20P	20	26,4	MAC2006AEEXN-UL13	20P	20	27,1
MAS3706AEEXN-UL13	1T	20	10,2	MAC2406HEEXN-UL13	24P	20	29,3
MAS0105AEEXN-UL13	1P	18	10,4	MAC0405AEEXN-UL13	2P	18	13,7
MAS0205AEEXN-UL13	2P (Q)	18	13,4	MAC0405AEEXN-UL13	4P	18	15,4
MAS0405AEEXN-UL13	5P	18	15,1	MAC0805AEEXN-UL13	8P	18	21,4
MAS0805AEEXN-UL13	10P	18	21,0	MAC1205AEEXN-UL13	12P	18	23,5
MAS1205AEEXN-UL13	15P	18	23,0	MAC1605AEEXN-UL13	16P	18	23,5
MAS2005AEEXN-UL13	20P	18	28,6	MAC2005AEEXN-UL13	20P	18	29,5
MAS3705AEEXN-UL13	1T	18	10,7	MAC2405AEEXN-UL13	24P	18	31,7
MAS0103AEEXN-UL13	1P	16	10,9	MAC0203AEEXN-UL13	2P	16	14,6
MAS0203AEEXN-UL13	2P (Q)	16	14,3	MAC0403AEEXN-UL13	4P	16	17,1
MAS0403AEEXN-UL13	5P	16	16,8	MAC0803AEEXN-UL13	8P	16	23,5
MAS0803AEEXN-UL13	10P	16	23,1	MAC1203AEEXN-UL13	12P	16	26,8
MAS1203AEEXN-UL13	15P	16	26,3	MAC1603AEEXN-UL13	16P	16	26,8
MAS2003AEEXN-UL13	20P	16	31,2	MAC2003AEEXN-UL13	20P	16	32,9
MAS3703AEEXN-UL13	1T	16	11,3	MAC2403AEEXN-UL13	24P	16	35,7
MAS0101AEEXN-UL13	1P	14	11,9	MAC0201AEEXN-UL13	2P	14	17,1
MAS0201AEEXN-UL13	2P (Q)	14	16,8	MAC0401AEEXN-UL13	4P	14	20,0
MAS0401AEEXN-UL13	5P	14	18,8	MAC0801AEEXN-UL13	8P	14	28,0
MAS0801AEEXN-UL13	10P	14	27,6	MAC1201AEEXN-UL13	12P	14	30,5
MAS1201AEEXN-UL13	15P	14	30,0	MAC1601AEEXN-UL13	16P	14	30,5
MAS2001AEEXN-UL13	20P	14	36,9	MAC2001AEEXN-UL13	20P	14	37,6
MAS3701AEEXN-UL13	1T	14	12,3	MAC2401AEEXN-UL13	24P	14	41,1
MAS0152AEEXN-UL13	1P	12	13,0	MAC0252AEEXN-UL13	2P	12	18,6
MAS0252AEEXN-UL13	2P (Q)	12	18,3	MAC0452AEEXN-UL13	4P	12	21,8
MAS0452AEEXN-UL13	5P	12	21,5	MAC0852AEEXN-UL13	8P	12	31,1
MAS0852AEEXN-UL13	10P	12	30,6	MAC1252AEEXN-UL13	12P	12	34,9
MAS1252AEEXN-UL13	15P	12	34,3	MAC1652AEEXN-UL13	16P	12	34,9
MAS2052AEEXN-UL13	20P	12	41,4	MAC2052AEEXN-UL13	20P	12	42,1
MAS3752AEEXN-UL13	1T	12	13,5	MAC2452AEEXN-UL13	24P	12	45,7

App. N. E475091

XLPE / LSZH / UL 13

XLPE / CAM / LSZH / SWA / LSZH
XLPE / IAM / CAM / LSZH / SWA / LSZH

Normas Referencias:

- UL 13
- PLTC type
- NEC code, sec. 725 PLTC,
- UL 1685
- ASTM D 1239
- NF C 32-020
- IRAM IAP
- IEC 79-14



UL1424 R

PVC 105° / CAM / PVC

Normas Referencias:

- UL 1424 FPLR type
- NEC Article 760
- NEC Article 725
- UL 1666
- ASTM D 1239
- NF C 32-020
- IRAM IAP
- EN 50266-2
- IEC 60332-1
- IEC 60332-3



Ramfirecro-FireAlarm

de Seguridad y Alarmas Sistemas FPLR - UL 1424 - UL 1666
PVC HT 105°C FRLS aislación, PVC FRLS vaina

Aplicaciones

Estos cables están diseñados para conectar instrumentación electrónica, circuitos analógicos y digitales de señal. Este cable no se propaga la llama a la parte superior de la bandeja en la Prueba de Llama Vertical-Tray en UL 1666.

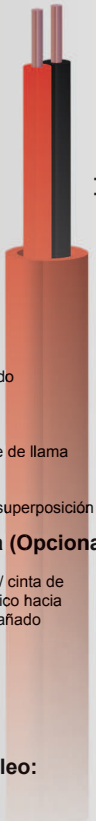
Datos Técnicos

Resistencia máxima de conductor D.C.:	Tamaño del conductor	Ohm/km at +20°C
	1 strand (20 AWG)	35.0
	1 strand (18 AWG)	22.2
	1 strand (16 AWG)	14.2
	1 strand (14 AWG)	8.9
	1 strand (12 AWG)	5.6
Mínimo resistencia de aislamiento:	Conductores Individuales	
	>25 MOhm x km at +20°C	
Voltaje:	300 V	
Temperatura de funcionamiento:	+ 105° C	
Temperatura de instalación:	Min. +5° C / MAX + 50° C	
Impresión:	RAMCRO S.P.A. - (UL) Listed E475091 Type FPLR - N° Cond. --AWG Shielded - 105°C + BATCH + METER MARKING	

Construcción

- **Conductores:**
Solid (Clase 1)
Conductor de cobre desnudo de acuerdo to UL 1581
- **Aislación:**
PVC HT 105° C Retardante de llama
- **Carpeta de cinta:**
Cinta de poliéster 50% de superposición
- **Pantalla Colectiva (Opcional)**
Cinta de poliéster 50% de superposición de aluminio / cinta de poliéster, con el lado metálico hacia abajo, en contacto con estafiado Cobre hilo de drenaje
- **Vaina Exterior:**
PVC Retardante de llama
- **Color:** Rojo
- **Identificación Núcleo:**
Rojo y Negro Numerado

App. N. E475091



Código RAMCRO (Sin Pantalla)	No. of Par./ Cha	Cond. AWG	Nom. O/D mm	Código RAMCRO (Pantalla Colectiva)	No. of Par./ Cha	Cond. AWG	Nom. O/D mm
SSR0205HFACH-UL1424	2	20	3,5	SAR0205HFACH-UL1424	2	20	3,7
SSR0305HFACH-UL1424	3	20	3,7	SAR0305HFACH-UL1424	3	20	3,9
SSR0405HFACH-UL1424	4	20	4,1	SAR0405HFACH-UL1424	4	20	4,2
SSR0204HFACH-UL1424	2	18	4,3	SAR0204HFACH-UL1424	2	18	4,4
SSR0304HFACH-UL1424	3	18	4,6	SAR0304HFACH-UL1424	3	18	4,7
SSR0404HFACH-UL1424	4	18	5,0	SAR0404HFACH-UL1424	4	18	5,1
SSR0202HFACH-UL1424	2	16	4,9	SAR0202HFACH-UL1424	2	16	5,0
SSR0302HFACH-UL1424	3	16	5,2	SAR0302HFACH-UL1424	3	16	5,3
SSR0402HFACH-UL1424	4	16	5,7	SAR0402HFACH-UL1424	4	16	5,8
SSR0201HFACH-UL1424	2	14	6,1	SAR0201HFACH-UL1424	2	14	6,2
SSR0301HFACH-UL1424	3	14	6,4	SAR0301HFACH-UL1424	3	14	6,6
SSR0401HFACH-UL1424	4	14	7,1	SAR0401HFACH-UL1424	4	14	7,2
SSR0251HFACH-UL1424	2	12	6,9	SAR0251HFACH-UL1424	2	12	7,0
SSR0351HFACH-UL1424	3	12	7,3	SAR0351HFACH-UL1424	3	12	7,5
SSR0451HFACH-UL1424	4	12	8,1	SAR0451HFACH-UL1424	4	12	8,2

LISTED

Ramfirecro-FireAlarm

de Seguridad y Alarmas Sistemas FPLR - UL 1424 - UL 1666
PVC HT 105°C FRLS insulated, PVC FRLS vaina, Blindado

Aplicaciones

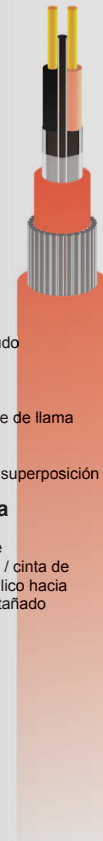
Estos cables están diseñados para conectar instrumentación electrónica, circuitos analógicos y digitales de señal. Este cable no se propaga la llama a la parte superior de la bandeja en la Prueba de Llama Vertical-Tray en UL 1666. La versión blindada es adecuado para aplicación directa enterrado.

Datos Técnicos

Resistencia máxima de conductor D.C.:	Tamaño del conductor	Ohm/km at +20°C
	1 strand (20 AWG)	35.0
	1 strand (18 AWG)	22.2
	1 strand (16 AWG)	14.2
	1 strand (14 AWG)	8.9
Mínimo resistencia de aislamiento:	1 strand (12 AWG)	5.6
	Conductores Individuales	
	>25 MOhm x km at +20°C	
	Voltaje:	300 V
	Temperatura de funcionamiento:	+ 105° C
Temperatura de instalación:	Min. +5° C / MAX + 50° C	
Impresión:	RAMCRO S.P.A. - (UL) Listed E475091 Type FPLR - N° Cond. --AWG Shielded - 105°C + BATCH + METER MARKING	

Construcción

- **Conductores:**
Solid (Clase 1)
Conductor de cobre desnudo de acuerdo to UL 1581
- **Aislación:**
PVC HT 105° C Retardante de llama
- **Carpeta de cinta:**
Cinta de poliéster 50% de superposición
- **Pantalla Colectiva (Opcional)**
Cinta de poliéster 50% de superposición de aluminio / cinta de poliéster, con el lado metálico hacia abajo, en contacto con estañado
Cobre hilo de drenaje
- **Vaina Interior:**
PVC Retardante de llama
- **Armouring:**
Galvanized Steel Wires
- **Vaina Exterior:**
PVC Retardante de llama
- **Color:** Rojo
- **Identificación Núcleo:**
Rojo y Negro Numerado



App. N. E475091

R
L
P
F
UL1424

PVC 105° / PVC / SWA / PVC
PVC 105° / CAM / PVC / SWA / PVC

Código RAMCRO (Sin Pantalla)	No. of Par./ Cha	Cond. AWG	Nom. O/D mm
SSR0205AFACH-UL1424	2	20	7,3
SSR0305AFACH-UL1424	3	20	7,5
SSR0405AFACH-UL1424	4	20	7,9
SSR0204AFACH-UL1424	2	18	8,1
SSR0304AFACH-UL1424	3	18	8,4
SSR0404AFACH-UL1424	4	18	8,8
SSR0202AFACH-UL1424	2	16	8,7
SSR0302AFACH-UL1424	3	16	9,0
SSR0402AFACH-UL1424	4	16	9,5
SSR0201AFACH-UL1424	2	14	13,7
SSR0301AFACH-UL1424	3	14	14,0
SSR0401AFACH-UL1424	4	14	14,7
SSR0251AFACH-UL1424	2	12	14,5
SSR0351AFACH-UL1424	3	12	14,9
SSR0451AFACH-UL1424	4	12	15,7

Código RAMCRO (Pantalla Colectiva)	No. of Par./ Cha	Cond. AWG	Nom. O/D mm
SAR0205AFACH-UL1424	2	20	7,5
SAR0305AFACH-UL1424	3	20	7,7
SAR0405AFACH-UL1424	4	20	8,0
SAR0204AFACH-UL1424	2	18	8,2
SAR0304AFACH-UL1424	3	18	8,5
SAR0404AFACH-UL1424	4	18	8,9
SAR0202AFACH-UL1424	2	16	8,8
SAR0302AFACH-UL1424	3	16	9,1
SAR0402AFACH-UL1424	4	16	9,6
SAR0201AFACH-UL1424	2	14	13,8
SAR0301AFACH-UL1424	3	14	14,2
SAR0401AFACH-UL1424	4	14	14,8
SAR0251AFACH-UL1424	2	12	14,6
SAR0351AFACH-UL1424	3	12	15,1
SAR0451AFACH-UL1424	4	12	15,8

Normas Referencias:

- UL 1424 FPLR type
- NEC Article 760
- NEC Article 725
- UL 1666
- ASTM D 1239
- NF C 32-020
- IRAM IAP
- EN 50266-2
- IEC 60332-1
- IEC 60332-3

LISTED



UL 13 - PLTC Cables

UL 13 - PLTC Cables

Multipar de caucho de silicona con aislamiento,
Instrumentación Cable

- Pantalla Colectiva, sin armadura - 300 V
- Pantalla Colectiva y Individual, sin armadura - 300 V

ES O NO ES

(INTRÍNSECAMENTE SEGURO)

Aplicaciones

Estos cables están diseñados para conectar instrumentación electrónica, circuitos analógicos y digitales de señal.
Este cable no se propaga la llama a la parte superior de la bandeja en la Prueba de Llama Vertical-Tray en UL 1685.

**RETARDANTE DE LLAMA
RETARDANTE DE FUEGO
UV - LA LUZ DEL SOL RESISTENTE
HIDROCARBUROS RESISTENTE**

CI - CIRCUITO INTEGRIDAD

App. N. E345186

Datos Técnicos

Resistencia máxima de conductor D.C.:	Tamaño del conductor	Ohm/km at +20°C
	7 hebra (20 AWG)	35.0
	7 hebra (18 AWG)	22.2
	7 hebra (16 AWG)	14.2
	7 hebra (14 AWG)	8.9
	7 hebra (12 AWG)	5.6

Mínimo resistencia de aislamiento: Conductores Individuales
>200 MOhm x km at +20°C

Voltaje: 300 V

Temperatura de funcionamiento: + 180° C

Temperatura de instalación: Min. +5° C / MAX + 50° C

Impresión: RAMCRO S.p.A. - (UL) Listed E345186 Type
PLTC - 1pr 20 AWG Shielded - 90° C
+ BATCH + METER MARKING

Construction

- Conductores:

7 Hebra (Clase 2)
Cobre estañado de acuerdo IEC 60228

- Aislación:

Tipo de mezcla de caucho de silicona EI2

- Pantalla Colectiva y Individual o - Pantalla Colectiva

Cinta de poliéster 50% de superposición de aluminio / cinta de poliéster, con el lado metálico hacia abajo, en contacto con estañado Cobre hilo de drenaje

- Vaina Exterior:

LSZH Vaina tipo LTS3
Max. Emisión de HCL @ 800 ° C: -0,5%

- Color: Rojo y Negro

- Identificación Núcleo:

Parejas: Blanco y Negro Numerado
Charrán: Blanco, Rojo y Negro Numerado

SIL / CAM / LSZH
SIL / IAM / CAM / LSZH

12

Normas Referencias:

- UL 13 PLTC type
- NEC code, sec. 725 PLTC,
- UL 1709
- UL 2196
- UL 1685
- ASTM D 1239
- NF C 32-020
- IRAM IAP
- IEC 79-14
- IEC 60332-1
- IEC 60332-3
- IEC 60331-21

Código RAMCRO (Pantalla Colectiva)	No. of Par./ Cha.	Cond. AWG	Nom. O/D mm	Código RAMCRO (Pantalla Colectiva y Individual)	No. of Par./ Cha.	Cond. AWG	Nom. O/D mm
MAS0106HEESN-UL13	1P	20	5,9	MAC0206HEESN-UL13	2P	20	9,3
MAS0206HEESN-UL13	2P (Q)	20	9,1	MAC0406HEESN-UL13	4P	20	11,1
MAS0406HEESN-UL13	5P	20	10,6	MAC0806HEESN-UL13	8P	20	16,2
MAS0806HEESN-UL13	10P	20	15,8	MAC1206HEESN-UL13	12P	20	18,1
MAS1206HEESN-UL13	15P	20	17,6	MAC1606HEESN-UL13	16P	20	18,1
MAS2006HEESN-UL13	20P	20	22,5	MAC2006HEESN-UL13	20P	20	23,2
MAS3706HEESN-UL13	1T	20	6,3	MAC2406HEESN-UL13	24P	20	25,5
MAS0105HEESN-UL13	1P	18	6,4	MAC0205HEESN-UL13	2P	18	10,2
MAS0205HEESN-UL13	2P (Q)	18	9,9	MAC0405HEESN-UL13	4P	18	12,5
MAS0405HEESN-UL13	5P	18	12,2	MAC0805HEESN-UL13	8P	18	17,9
MAS0805HEESN-UL13	10P	18	17,5	MAC1205HEESN-UL13	12P	18	20,4
MAS1205HEESN-UL13	15P	18	19,9	MAC1605HEESN-UL13	16P	18	20,4
MAS2005HEESN-UL13	20P	18	24,7	MAC2005HEESN-UL13	20P	18	25,4
MAS3705HEESN-UL13	1T	18	6,8	MAC2405HEESN-UL13	24P	18	28,0
MAS0103HEESN-UL13	1P	16	7,0	MAC0203HEESN-UL13	2P	16	11,3
MAS0203HEESN-UL13	2P (Q)	16	11,0	MAC0403HEESN-UL13	4P	16	13,6
MAS0403HEESN-UL13	5P	16	13,3	MAC0803HEESN-UL13	8P	16	20,2
MAS0803HEESN-UL13	10P	16	19,8	MAC1203HEESN-UL13	12P	16	22,3
MAS1203HEESN-UL13	15P	16	21,8	MAC1603HEESN-UL13	16P	16	22,3
MAS2003HEESN-UL13	20P	16	27,2	MAC2003HEESN-UL13	20P	16	27,9
MAS3703HEESN-UL13	1T	16	7,4	MAC2403HEESN-UL13	24P	16	30,7
MAS0101HEESN-UL13	1P	14	8,3	MAC0201HEESN-UL13	2P	14	13,7
MAS0201HEESN-UL13	2P (Q)	14	13,4	MAC0401HEESN-UL13	4P	14	16,0
MAS0401HEESN-UL13	5P	14	15,7	MAC0801HEESN-UL13	8P	14	23,9
MAS0801HEESN-UL13	10P	14	23,5	MAC1201HEESN-UL13	12P	14	26,5
MAS1201HEESN-UL13	15P	14	26,0	MAC1601HEESN-UL13	16P	14	26,5
MAS2001HEESN-UL13	20P	14	32,8	MAC2001HEESN-UL13	20P	14	33,4
MAS3701HEESN-UL13	1T	14	8,8	MAC2401HEESN-UL13	24P	14	36,9
MAS0152HEESN-UL13	1P	12	9,6	MAC0252HEESN-UL13	2P	12	15,9
MAS0252HEESN-UL13	2P (Q)	12	15,6	MAC0452HEESN-UL13	4P	12	19,5
MAS0452HEESN-UL13	5P	12	19,2	MAC0852HEESN-UL13	8P	12	28,0
MAS0852HEESN-UL13	10P	12	27,6	MAC1252HEESN-UL13	12P	12	31,1
MAS1252HEESN-UL13	15P	12	30,6	MAC1652HEESN-UL13	16P	12	31,1
MAS2052HEESN-UL13	20P	12	39,3	MAC2052HEESN-UL13	20P	12	40,0
MAS3752HEESN-UL13	1T	12	10,2	MAC2452HEESN-UL13	24P	12	44,2



UL 13 - PLTC Cables

Multipar de caucho de silicona con aislamiento,
Instrumentación Cable

- Pantalla Colectiva, Blindado - 300 V
- Pantalla Colectiva y Individual, Blindado - 300 V

Aplicaciones

Estos cables están diseñados para conectar instrumentación electrónica, circuitos analógicos y digitales de señal. Este cable no se propaga la llama a la parte superior de la bandeja en la Prueba de Llama Vertical-Tray en UL 1685.

La versión blindada es adecuado para aplicación directa enterrado.

**RETARDANTE DE LLAMA
RETARDANTE DE FUEGO
UV - LA LUZ DEL SOL RESISTENTE
HIDROCARBUROS RESISTENTE**

CI - CIRCUITO INTEGRIDAD Construction

- Conductores:

7 Hebra (Clase 2)
Cobre estañado de acuerdo IEC 60228

- Aislación:

Tipo de mezcla de caucho de silicona EI2

- Pantalla Colectiva y Individual o - Pantalla Colectiva

Cinta de poliéster 50% de superposición de aluminio / cinta de poliéster, con el lado metálico hacia abajo, en contacto con estañado Cobre hilo de drenaje

- Vaina Interna:

LSZH Vaina tipo LTS3
Max. Emisión de HCL @ 800 ° C: -0,5%

- Armadura:

Alambres de acero galvanizado

- Vaina Exterior:

LSZH Vaina tipo LTS3
Max. Emisión de HCL @ 800 ° C: -0,5%

- Color: Negro

- Identificación Núcleo:

Parejas: Blanco y Negro Numerado
Charrán: Blanco, Rojo y Negro Numerado

Datos Técnicos

Resistencia máxima de conductor D.C.:	Tamaño del conductor	Ohm/km at +20°C
	7 hebra (20 AWG)	35.0
	7 hebra (18 AWG)	22.2
	7 hebra (16 AWG)	14.2
	7 hebra (14 AWG)	8.9
	7 hebra (12 AWG)	5.6
Mínimo resistencia de aislamiento:	Conductores Individuales	>200 MOhm x km at +20°C
Voltaje:	300 V	
Temperatura de funcionamiento:	+ 180 ° C	
Temperatura de instalación:	Min. +5 ° C / MAX + 50 ° C	
Impresión:	RAMCRO S.p.A. – (UL) Listed E345186 Type PLTC - 1pr 20 AWG Shielded - 90°C + BATCH + METER MARKING	

App. N. E475091

SIL / HZSH / LIS
UL 13

SIL / CAM / LSZH / SWA / LSZH
SIL / IAM / CAM / LSZH / SWA / LSZH

13

Código RAMCRO (Pantalla Colectiva)	No. of Par./ Cha	Cond. AWG	Nom. O/D mm	Código RAMCRO (Pantalla Colectiva y Individual)	No. of Par./ Cha.	Cond. AWG	Nom. O/D mm
MAS0106AEESN-UL13	1P	20	10,5	MAC0206AEESN-UL13	2P	20	13,9
MAS0206AEESN-UL13	2P (Q)	20	13,6	MAC0406AEESN-UL13	4P	20	15,8
MAS0406AEESN-UL13	5P	20	15,3	MAC0806AEESN-UL13	8P	20	21,8
MAS0806AEESN-UL13	10P	20	21,4	MAC1206AEESN-UL13	12P	20	23,9
MAS1206AEESN-UL13	15P	20	23,4	MAC1606AEESN-UL13	16P	20	23,9
MAS2006AEESN-UL13	20P	20	29,3	MAC2006AEESN-UL13	20P	20	30,0
MAS3706AEESN-UL13	1T	20	10,8	MAC2406HEESN-UL13	24P	20	33,3
MAS0105AEESN-UL13	1P	18	11,0	MAC0405AEESN-UL13	2P	18	14,7
MAS0205AEESN-UL13	2P (Q)	18	14,4	MAC0405AEESN-UL13	4P	18	17,2
MAS0405AEESN-UL13	5P	18	16,9	MAC0805AEESN-UL13	8P	18	23,7
MAS0805AEESN-UL13	10P	18	23,3	MAC1205AEESN-UL13	12P	18	27,0
MAS1205AEESN-UL13	15P	18	26,5	MAC1605AEESN-UL13	16P	18	27,0
MAS2005AEESN-UL13	20P	18	31,5	MAC2005AEESN-UL13	20P	18	33,2
MAS3705AEESN-UL13	1T	18	11,3	MAC2405AEESN-UL13	24P	18	36,0
MAS0103AEESN-UL13	1P	16	11,5	MAC0203AEESN-UL13	2P	16	16,0
MAS0203AEESN-UL13	2P (Q)	16	15,8	MAC0403AEESN-UL13	4P	16	18,3
MAS0403AEESN-UL13	5P	16	18,0	MAC0803AEESN-UL13	8P	16	26,8
MAS0803AEESN-UL13	10P	16	26,4	MAC1203AEESN-UL13	12P	16	29,1
MAS1203AEESN-UL13	15P	16	28,4	MAC1603AEESN-UL13	16P	16	29,1
MAS2003AEESN-UL13	20P	16	35,2	MAC2003AEESN-UL13	20P	16	35,9
MAS3703AEESN-UL13	1T	16	11,9	MAC2403AEESN-UL13	24P	16	38,7
MAS0101AEESN-UL13	1P	14	12,9	MAC0201AEESN-UL13	2P	14	18,4
MAS0201AEESN-UL13	2P (Q)	14	18,2	MAC0401AEESN-UL13	4P	14	21,6
MAS0401AEESN-UL13	5P	14	21,3	MAC0801AEESN-UL13	8P	14	30,7
MAS0801AEESN-UL13	10P	14	30,3	MAC1201AEESN-UL13	12P	14	34,5
MAS1201AEESN-UL13	15P	14	33,8	MAC1601AEESN-UL13	16P	14	34,5
MAS2001AEESN-UL13	20P	14	41,0	MAC2001AEESN-UL13	20P	14	41,6
MAS3701AEESN-UL13	1T	14	13,4	MAC2401AEESN-UL13	24P	14	45,1
MAS0152AEESN-UL13	1P	12	14,2	MAC0252AEESN-UL13	2P	12	21,5
MAS0252AEESN-UL13	2P (Q)	12	21,2	MAC0452AEESN-UL13	4P	12	26,1
MAS0452AEESN-UL13	5P	12	25,8	MAC0852AEESN-UL13	8P	12	36,0
MAS0852AEESN-UL13	10P	12	35,6	MAC1252AEESN-UL13	12P	12	39,3
MAS1252AEESN-UL13	15P	12	38,6	MAC1652AEESN-UL13	16P	12	39,3
MAS2052AEESN-UL13	20P	12	47,7	MAC2052AEESN-UL13	20P	12	48,4
MAS3752AEESN-UL13	1T	12	14,8	MAC2452AEESN-UL13	24P	12	53,0

Normas Referencias:

- UL 13 PLTC type
- NEC code, sec. 725 PLTC,
- UL 1709
- UL 2196
- UL 1685
- ASTM D 1239
- NF C 32-020
- IRAM IAP
- IEC 79-14
- IEC 60332-1
- IEC 60332-3
- IEC 60331-21



Standards References

- UL 13 PLTC type
- NEC code, sec. 725 PLTC,
- UL 1709
- UL 2196
- UL 1685
- ASTM D 1239
- NF C 32-020
- IRAM IAP
- IEC 79-14
- IEC 60332-1
- IEC 60332-3
- IEC 60331-21



UL 13 - PLTC Cables

Multipar Mica Cinta + XLPE aislado, Instrumentación Cable

- Pantalla Colectiva, sin armadura - 300 V

- Pantalla Colectiva y Individual, sin armadura - 300 V

ES O NO ES

(INTRÍNECAMENTE SEGURO)

Aplicaciones

Estos cables están diseñados para conectar instrumentación electrónica, circuitos analógicos y digitales de señal.

Este cable no se propaga la llama a la parte superior de la bandeja en la Prueba de Llama Vertical-Tray en UL 1685.

**RETARDANTE DE LLAMA
RETARDANTE DE FUEGO
UV - LA LUZ DEL SOL RESISTENTE
HIDROCARBUROS RESISTENTE**

CI - CIRCUITO INTEGRIDAD



App. N. E345186

Datos Técnicos

Resistencia máxima de conductor D.C.:

Tamaño del conductor	Ohm/km at +20°C
7 hebra (20 AWG)	35.0
7 hebra (18 AWG)	22.2
7 hebra (16 AWG)	14.2
7 hebra (14 AWG)	8.9
7 hebra (12 AWG)	5.6

Mínimo resistencia de aislamiento:

Individual conductors
>5 GOhm x km at +20°C

Voltaje:

300 V

Temperatura de funcionamiento:

+ 90° C

Temperatura de instalación:

Min. +5° C / MAX + 50° C

Impresión:

RAMCRO S.p.A. - (UL) Listed E345186 Type
PLTC - 1pr 20 AWG Shielded - 90°C
+ BATCH + METER MARKING

Construction

- Conductores:

7 Hebra (Clase 2)
Cobre estañado de acuerdo IEC 60228

- Aislación:

Cinta MICA + XLPE

- Pantalla Colectiva y Individual o - Pantalla Colectiva

Cinta de poliéster 50% de superposición de aluminio / cinta de poliéster, con el lado metálico hacia abajo, en contacto con estañado Cobre hilo de drenaje

- Vaina Exterior:

LSZH Vaina tipo LTS3
Max. Emisión de HCL @ 800 ° C: -0,5%

- Color: Rojo y Negro

- Identificación Núcleo:

Parejas: Blanco y Negro Numerado
Charrán: Blanco, Rojo y Negro Numerado

Código RAMCRO (Pantalla Colectiva)	No. of Par./ Cha.	Cond. AWG	Nom. O/D mm	Código RAMCRO (Pantalla Colectiva y Individual)	No. of Par./ Cha.	Cond. AWG	Nom. O/D mm
MAS0106HEEON-UL13	1P	20	6,5	MAC0206HEEON-UL13	2P	20	10,4
MAS0206HEEON-UL13	2P (Q)	20	10,1	MAC0406HEEON-UL13	4P	20	12,7
MAS0406HEEON-UL13	5P	20	12,4	MAC0806HEEON-UL13	8P	20	18,3
MAS0806HEEON-UL13	10P	20	17,8	MAC1206HEEON-UL13	12P	20	20,8
MAS1206HEEON-UL13	15P	20	20,3	MAC1606HEEON-UL13	16P	20	20,8
MAS2006HEEON-UL13	20P	20	25,3	MAC2006HEEON-UL13	20P	20	25,9
MAS3706HEEON-UL13	1T	20	6,9	MAC2406HEEON-UL13	24P	20	28,6
MAS0105HEEON-UL13	1P	18	7,0	MAC0205HEEON-UL13	2P	18	11,4
MAS0205HEEON-UL13	2P (Q)	18	11,1	MAC0405HEEON-UL13	4P	18	13,7
MAS0405HEEON-UL13	5P	18	13,4	MAC0805HEEON-UL13	8P	18	20,4
MAS0805HEEON-UL13	10P	18	20,0	MAC1205HEEON-UL13	12P	18	22,5
MAS1205HEEON-UL13	15P	18	22,0	MAC1605HEEON-UL13	16P	18	22,5
MAS2005HEEON-UL13	20P	18	27,4	MAC2005HEEON-UL13	20P	18	28,1
MAS3705HEEON-UL13	1T	18	7,4	MAC2405HEEON-UL13	24P	18	31,0
MAS0103HEEON-UL13	1P	16	7,6	MAC0203HEEON-UL13	2P	16	12,7
MAS0203HEEON-UL13	2P (Q)	16	12,4	MAC0403HEEON-UL13	4P	16	14,8
MAS0403HEEON-UL13	5P	16	14,5	MAC0803HEEON-UL13	8P	16	22,1
MAS0803HEEON-UL13	10P	16	21,7	MAC1203HEEON-UL13	12P	16	24,5
MAS1203HEEON-UL13	15P	16	23,9	MAC1603HEEON-UL13	16P	16	24,5
MAS2003HEEON-UL13	20P	16	29,9	MAC2003HEEON-UL13	20P	16	30,6
MAS3703HEEON-UL13	1T	16	8,2	MAC2403HEEON-UL13	24P	16	34,0
MAS0101HEEON-UL13	1P	14	8,5	MAC0201HEEON-UL13	2P	14	14,0
MAS0201HEEON-UL13	2P (Q)	14	13,8	MAC0401HEEON-UL13	4P	14	16,6
MAS0401HEEON-UL13	5P	14	16,1	MAC0801HEEON-UL13	8P	14	24,6
MAS0801HEEON-UL13	10P	14	24,1	MAC1201HEEON-UL13	12P	14	27,2
MAS1201HEEON-UL13	15P	14	26,7	MAC1601HEEON-UL13	16P	14	27,2
MAS2001HEEON-UL13	20P	14	33,7	MAC2001HEEON-UL13	20P	14	34,4
MAS3701HEEON-UL13	1T	14	9,1	MAC2401HEEON-UL13	24P	14	38,0
MAS0152HEEON-UL13	1P	12	9,4	MAC0252HEEON-UL13	2P	12	15,6
MAS0252HEEON-UL13	2P (Q)	12	15,3	MAC0452HEEON-UL13	4P	12	19,1
MAS0452HEEON-UL13	5P	12	18,1	MAC0852HEEON-UL13	8P	12	27,4
MAS0852HEEON-UL13	10P	12	26,9	MAC1252HEEON-UL13	12P	12	30,4
MAS1252HEEON-UL13	15P	12	29,9	MAC1652HEEON-UL13	16P	12	30,4
MAS2052HEEON-UL13	20P	12	37,8	MAC2052HEEON-UL13	20P	12	39,1
MAS3752HEEON-UL13	1T	12	10,0	MAC2452HEEON-UL13	24P	12	43,2

UL 13 - PLTC Cables

Multipar Mica Cinta + XLPE aislado, Instrumentación Cable

- Pantalla Colectiva, Blindado - 300 V

- Pantalla Colectiva y Individual, Blindado - 300 V

ES O NO ES
(INTRÍNSECAMENTE SEGURO)

Aplicaciones

Estos cables están diseñados para conectar instrumentación electrónica, circuitos analógicos y digitales de señal. Este cable no se propaga la llama a la parte superior de la bandeja en la Prueba de Llama Vertical-Tray en UL 1685.

La versión blindada es adecuado para aplicación directa enterrado.

**RETARDANTE DE LLAMA
RETARDANTE DE FUEGO
UV - LA LUZ DEL SOL RESISTENTE
HIDROCARBUROS RESISTENTE**

CI - CIRCUITO INTEGRIDAD Construction

- Conductores:

7 Hebra (Clase 2)
Cobre estañado de acuerdo IEC 60228

- Aislación:

Cinta MICA + XLPE

- Pantalla Colectiva y Individual o - Pantalla Colectiva

Cinta de poliéster 50% de superposición de aluminio / cinta de poliéster, con el lado metálico hacia abajo, en contacto con estañado Cobre hilo de drenaje

- Vaina Interna:

LSZH Vaina tipo LTS3
Max. Emisión de HCL @ 800 ° C: -0,5%

- Armadura:

Alambres de acero galvanizado

- Vaina Exterior:

LSZH Vaina tipo LTS3
Max. Emisión de HCL @ 800 ° C: -0,5%

- Color: Negro

- Identificación Núcleo:

Parejas: Blanco y Negro Numerado
Charrán: Blanco, Rojo y Negro Numerado

Datos Técnicos

Resistencia máxima de conductor D.C.:

Tamaño del conductor	Ohm/km at +20°C
7 hebra (20 AWG)	35.0
7 hebra (18 AWG)	22.2
7 hebra (16 AWG)	14.2
7 hebra (14 AWG)	8.9
7 hebra (12 AWG)	5.6

Mínimo resistencia de aislamiento:

Individual conductors
>5 GOhm x km at +20°C

Voltaje:

300 V

Temperatura de funcionamiento:

+ 90 ° C

Temperatura de instalación:

Min. +5 ° C / MAX + 50 ° C

Impresión:

RAMCRO S.p.A. - (UL) Listed E345186 Type
PLTC - 1pr 20 AWG Shielded - 90°C
+ BATCH + METER MARKING

App. N. E475091

MICA-XLPE / LSZH
UL 13

mica-XLPE / CAM / LSZH / SWA / LSZH
mica-XLPE / IAM / CAM / LSZH / SWA / LSZH

15

Código RAMCRO (Pantalla Colectiva)	No. of Par./ Cha	Cond. AWG	Nom. O/D mm	Código RAMCRO (Pantalla Colectiva y Individual)	No. of Par./ Cha.	Cond. AWG	Nom. O/D mm
MAS0106AEEON-UL13	1P	20	11,1	MAC0206AEEON-UL13	2P	20	15,1
MAS0206AEEON-UL13	2P (Q)	20	14,6	MAC0406AEEON-UL13	4P	20	17,4
MAS0406AEEON-UL13	5P	20	17,1	MAC0806AEEON-UL13	8P	20	24,1
MAS0806AEEON-UL13	10P	20	23,6	MAC1206AEEON-UL13	12P	20	27,4
MAS1206AEEON-UL13	15P	20	26,9	MAC1606AEEON-UL13	16P	20	27,4
MAS2006AEEON-UL13	20P	20	33,1	MAC2006AEEON-UL13	20P	20	33,7
MAS3706AEEON-UL13	1T	20	11,5	MAC2406AEEON-UL13	24P	20	36,6
MAS0105AEEON-UL13	1P	18	11,6	MAC0405AEEON-UL13	2P	18	16,1
MAS0205AEEON-UL13	2P (Q)	18	15,9	MAC0405AEEON-UL13	4P	18	18,4
MAS0405AEEON-UL13	5P	18	18,1	MAC0805AEEON-UL13	8P	18	27,0
MAS0805AEEON-UL13	10P	18	26,6	MAC1205AEEON-UL13	12P	18	29,3
MAS1205AEEON-UL13	15P	18	28,8	MAC1605AEEON-UL13	16P	18	29,3
MAS2005AEEON-UL13	20P	18	35,4	MAC2005AEEON-UL13	20P	18	36,1
MAS3705AEEON-UL13	1T	18	12,0	MAC2405AEEON-UL13	24P	18	39,2
MAS0103AEEON-UL13	1P	16	12,1	MAC0203AEEON-UL13	2P	16	17,4
MAS0203AEEON-UL13	2P (Q)	16	17,2	MAC0403AEEON-UL13	4P	16	20,4
MAS0403AEEON-UL13	5P	16	20,1	MAC0803AEEON-UL13	8P	16	28,9
MAS0803AEEON-UL13	10P	16	28,3	MAC1203AEEON-UL13	12P	16	31,3
MAS1203AEEON-UL13	15P	16	30,7	MAC1603AEEON-UL13	16P	16	31,3
MAS2003AEEON-UL13	20P	16	37,9	MAC2003AEEON-UL13	20P	16	38,6
MAS3703AEEON-UL13	1T	16	12,8	MAC2403AEEON-UL13	24P	16	42,2
MAS0101AEEON-UL13	1P	14	13,1	MAC0201AEEON-UL13	2P	14	18,8
MAS0201AEEON-UL13	2P (Q)	14	18,5	MAC0401AEEON-UL13	4P	14	22,4
MAS0401AEEON-UL13	5P	14	21,7	MAC0801AEEON-UL13	8P	14	31,4
MAS0801AEEON-UL13	10P	14	30,9	MAC1201AEEON-UL13	12P	14	35,2
MAS1201AEEON-UL13	15P	14	34,7	MAC1601AEEON-UL13	16P	14	35,2
MAS2001AEEON-UL13	20P	14	41,9	MAC2001AEEON-UL13	20P	14	42,6
MAS3701AEEON-UL13	1T	14	13,6	MAC2401AEEON-UL13	24P	14	46,2
MAS0152AEEON-UL13	1P	12	14,0	MAC0252AEEON-UL13	2P	12	21,2
MAS0252AEEON-UL13	2P (Q)	12	20,9	MAC0452AEEON-UL13	4P	12	24,9
MAS0452AEEON-UL13	5P	12	23,9	MAC0852AEEON-UL13	8P	12	35,4
MAS0852AEEON-UL13	10P	12	34,9	MAC1252AEEON-UL13	12P	12	38,4
MAS1252AEEON-UL13	15P	12	37,9	MAC1652AEEON-UL13	16P	12	38,4
MAS2052AEEON-UL13	20P	12	46,0	MAC2052AEEON-UL13	20P	12	47,5
MAS3752AEEON-UL13	1T	12	14,6	MAC2452AEEON-UL13	24P	12	52,0

Standards References

- UL 13
- PLTC type
- NEC code, sec. 725 PLTC,
- UL 1709
- UL 2196
- UL 1685
- ASTM D 1239
- NF C 32-020
- IRAM IAP
- IEC 79-14
- IEC 60332-1
- IEC 60332-3
- IEC 60331-21



Tome una mayor seguridad en el campo de petróleo ...

El uso de cables de baja tensión en el campo de la petroquímica y refinerías, se está reproduciendo, en los últimos años, una gran parte del mercado de los cables.

El uso de cables eléctricos, en una planta petroquímica típica, puede alcanzar longitudes de hasta 4000 km, y estos cables debe garantizar un alto rendimiento y una resistencia a los agentes de rotura y químicas. Si no se garantizan estas características, te la seguridad de todo el sistema se podría poner en riesgo.



El plomo es, como todos hemos aprendido en años, material muy fuerte, pero también muy contaminante cuando son enterrados directamente, y no hay mucho tiempo disponible, ya la necesidad de reciclar.

De esta manera una serie de compañías petroleras y los gobiernos ya están exigiendo cables libres de plomo, tanto para nuevos proyectos y mejoras.

Por lo general, una funda interior de plomo se utiliza como una protección contra hidrocarburos (gasolina, combustible diesel y aceite de motor) y como una barrera contra la humedad.

El inconveniente de la vaina de plomo es principalmente su gran peso y el potencial peligro para la salud.

Hoy en día existe una alternativa para conseguir un cable más ligero, más saludable y sin capacidad de protección suelto.

Los principales organismos reguladores internacionales han escrito las normas, se refieren a este tipo de cables, eliminando la química y el problema mecánico introducir el recubrimiento de plomo.

Por desgracia esto no es suficiente.

Lo que estamos viviendo ahora es un momento en que los mercados están tratando de economizar y hacer un impacto tanto como sea posible "limpia" en el medio ambiente, condenando todas las sustancias peligrosas a una vida corta.



... pedir cables NYLORAM

Eso es posible el uso de una funda interior de poliamida. Poliamida tiene una buena resistencia química frente a los hidrocarburos (comparable a conducir), mayores características mecánicas (especialmente contra la compresión lateral (aplastamiento)) y menos peso.

pruebas:

RAMCRO ha llevado a cabo pruebas para verificar el comportamiento mecánico de poliamida después de algunos días de inmersión en hidrocarburos.

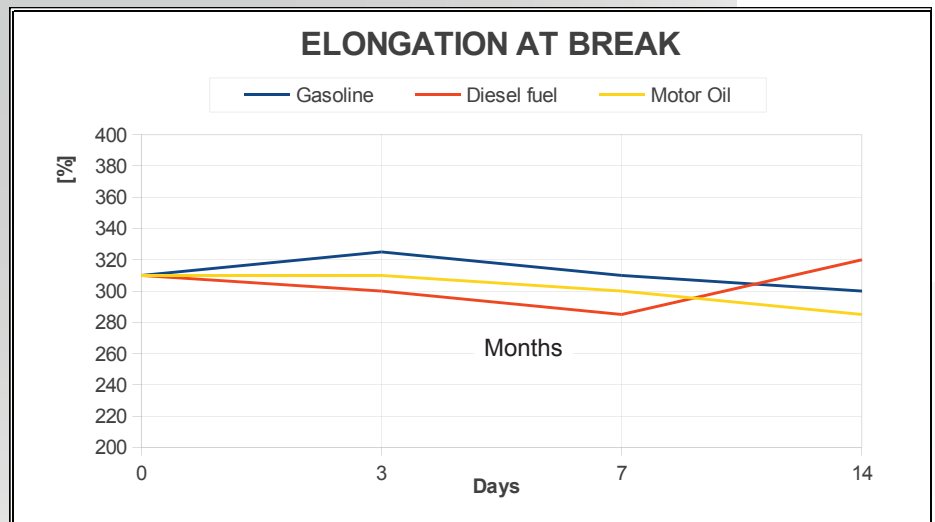
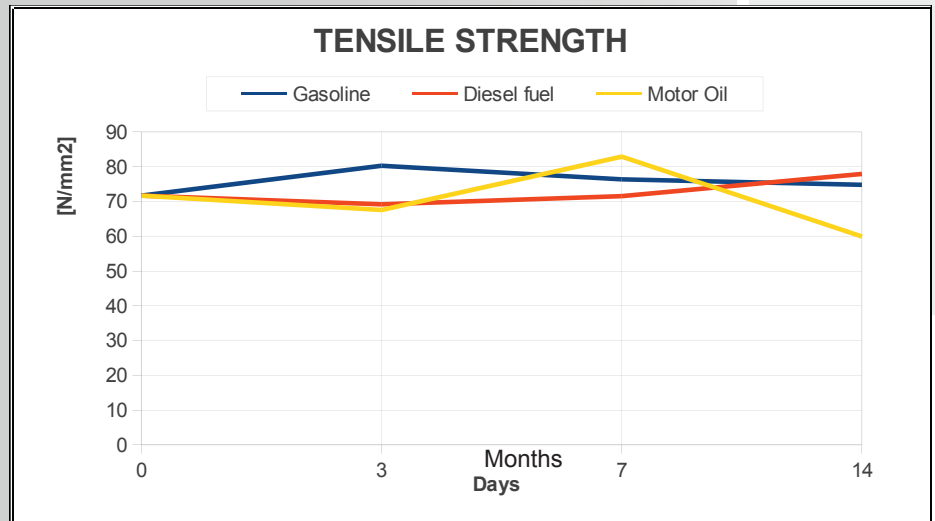
Algunas muestras se immergen en los siguientes fluidos:

- Gasolina
- combustible diesel
- Motor Oil

En el intervalo de 3, 7, 14 meses parte de las muestras se retiraron de los fluidos, un espécimen dumbbell fue cutted de la vaina de poliamida y la prueba de resistencia a la tracción y alargamiento. Los resultados se muestran en los siguientes diagramas:

Conclusiones:

Como se muestra, poliamida mostrar buen comportamiento frente a los hidrocarburos a menudo presentes en planta petroquímica. Como protección adicional contra el agua, una barrera de humedad se utiliza generalmente hecha por una cinta de aluminio adherida a la cubierta interior y con la región de solapamiento unido también.



PVC de nueva generación para la instalación del cable interior y exterior...

El mercado de los cables de instrumentación con nuevos diversas aplicaciones, ampliar el número de campos de utilización de los cables llamados "Instrumentación".

Los cables de instrumentación, en particular aquellos para aplicaciones específicas, no son muy adecuados para instalaciones al aire libre y que no son muy resistentes a las condiciones climáticas extremas y los cambios bruscos de temperatura.

El binomio: instalaciones "en el exterior" y "TEMPERATURA AMBIENTE CRÍTICO" ha significado que las chaquetas de estos cables libres de halógenos, no más ya son suficientes para garantizar la máxima eficiencia y el mismo rendimiento del cable como condiciones "normales".



Las características se pueden enumerar aquí:

- (Prueba de resistencia a la tracción IEC 60811) Alta flexibilidad
- Fácil instalación
- Alta capacidad de administración
- Bajo posibilidad de agrietamiento o rotura durante la instalación (también debido a el arrastre del cable en el lugar de instalación)
- Alta elasticidad durante los cambios bruscos de temperatura (prueba de elongación IEC 60811)

Como de costumbre, materiales libres de halógenos (PE, TPE, LSZH) son como unos materiales "duros", poco productivos a los cambios bruscos de temperatura y poco flexibles durante las operaciones de instalación.

En particular, las instalaciones exteriores requieren materiales con precisión todas las características mencionadas anteriormente y en este caso la tecnología y la búsqueda de nuevos materiales nos ha ayudado a llenar este vacío en el rendimiento.

Nuestra propuesta, para los cables que se utilizarán en "condiciones al aire libre", es el uso de un nuevo material a base de cloruro de polivinilo (PVC) FRLS-LH.

Este nuevo material combina las mejores características de PVC y las de materiales libres de halógenos.

Las chaquetas en el Hi-PVC, en oposición a un material de halógeno cero, no se agrieta, pero se adapta a la expansión o contracción del material debido a la temperatura ambiental, mientras se mantiene la integridad del cable, ya que la expansión de un posible refuerzo debajo la chaqueta

- Vapores de baja densidad (Test IEC 61034)
- Baja emisión de gases halógenos y ácidos en el caso del burnout (Test IEC 60754 1 y 2)

Valor <1,3% (cero halógeno <0,5% - 15% de PVC)

Además de estas características de retardante de llama (FR), baja emisión de humos (LS) y halógeno bajo (LH), sin olvidar las características no menos importantes:

- Resistencia Hidrocarburos: a heptano, benceno, aromáticos, alifáticos de hidrocarburos (NF M 87-202, ENI0181, UIC-895 O)
- Resistencia química: ácidos y álcalis
- La luz del sol Resistencia (UV) (UL 1581)
- Resistencia a la humedad (IEC 60811)
- Resistencia al calor (UL 1581 Clase 43 HT 105 ° C)
- Estabilidad térmica Rojo Congo (CEI 20-34 / 3-2)
- Índice de Oxígeno Limited (ISO 4859)
- Entierro Directo - posibilidad de "enterrar" el cable sin el uso de conductos (UL 13 Prueba Entierro Directo)

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number 20150827-E475091
Report Reference E475091-20150827
Issue Date 2015-AUGUST-27

Issued to: RAMCRO SPA
VIA MARZORATI 15
20014 NERVIANO MILANO ITALY

This is to certify that representative samples of POWER-LIMITED FIRE ALARM CABLE
Power-Limited Fire-Alarm Circuit Cable, Type FPLR

Have been investigated by UL in accordance with the Standard(s) indicated on this Certificate.

Standard(s) for Safety: UL 1424 STANDARD FOR CABLES FOR POWER-LIMITED FIRE-ALARM CIRCUITS

Additional Information: See the UL Online Certifications Directory at www.ul.com/database for additional information

Only those products bearing the UL Certification Mark should be considered as being covered by UL's Certification and Follow-Up Service.

Look for the UL Certification Mark on the product.

Eric Hennessey

Eric Hennessey, Director North American Certification Program

UL LLC

Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at <http://ul.com/about/certifications>

Page 1 of 1



ICONEC



ICONEC Certifica que el Sistema de Gestión:
ICONEC Certifies that the Management System of:

RAMCRO S.P.A.

Via Marzorati, 15-20014, Nerviano - Milán Región de Lombardia, Italia

Ha sido evaluado y aprobado con respecto a los requisitos especificados en:
Has been assessed and approved based on the specified requirements of:

ISO 9001:2008

Este Certificado es aplicable a las siguientes actividades:
This certificate is applicable to the following activities:

Diseño, fabricación y suministro de cables eléctricos
incluyendo cables usados para instalaciones que requieren
seguridad en caso de fuego y suministro de cables de fibra
óptica

Design, manufacture and supply of electric cables including
cables used for installations that require safety in the event of
fire and the supply of fiber optic cables

Esta aprobación está sujeta a que el sistema de gestión se mantenga de acuerdo con los
requisitos especificados, lo cual será verificado por ICONEC
This approval is subject to the maintenance of the management system according to the
specified requirements, which will be verified by ICONEC

Certificado SC-CER223820
Certificate

Fecha de Aprobación: 2013 01 30

Approval Date:

Fecha de Vencimiento: 2016 01 29

Expiration Date

Fecha Última Modificación:

Last Modification Date

Superando
Directora Ejecutiva
Executive Director

ICONEC es un organismo de certificación acreditado de acuerdo con ISO/IEC 17021 por
ENAC y es miembro de la red europea de ENAC (EAC) de



ISO 9001:2008

ISO 9001:2008

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number 20130701-E345186
Report Reference E345186-20130628
Issue Date 2013-JULY-01

Issued to: RAMCRO SPA
VIA MARZORATI 15
20014 NERVIANO MILANO ITALY

This is to certify that representative samples of POWER-LIMITED CIRCUIT CABLE
Type PLTC (60°C - 105°C)

Have been investigated by UL in accordance with the Standard(s) indicated on this Certificate.

Standard(s) for Safety: UL 13 - Power-Limited Circuit Cables

Additional Information: See the UL Online Certifications Directory at www.ul.com/database for additional information

Only those products bearing the UL Listing Mark should be considered as being covered by UL's Listing and Follow-Up Service.

The UL Listing Mark generally includes the following elements: the symbol UL in a circle (UL) with the word "LISTED"; a control number (may be alphanumeric) assigned by UL; and the product category name (product identifier) as indicated in the appropriate UL Directory.

Look for the UL Listing Mark on the product.

William R. Carney
William R. Carney, Director, North American Certification Program

UL LLC

Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at ul.com/about/certifications

Page 1 of 1



CERTIFICATIONS CALIDAD PRINCIPALES



RAMCRO S.p.A.

via Marzorati, 15 - Nerviano

20014 - Milano - Italy

tel. +39 0331 406 511

fax +39 0331 406 559

QD 06/01

Edited by Sales Director on November 2015

Dr. Carlo Croci

Approved by AQ: PC