

## Cavi per pompe sommerse

### Submersible pump cables

Questi cavi alimentano il motore delle pompe installate in acqua destinata al consumo umano. Per i cavi CLEAN CABLE si dispone delle seguenti certificazioni: francese ACS, tedesca KTW, inglese WRAS ed italiane D.M. 174.

Grazie ad un Know-how specifico di settore e ad un continuo processo di sviluppo tecnologico, Unika dispone di un reparto in grado di soddisfare **ogni esigenza di cablaggio**, rispondendo alle diverse richieste del mercato, con cavi di queste tipologie.

These cables power the pumps installed in water intended for human consumption. For CLEAN CABLES, the following certifications are available: French ACS, German KTW, English WRAS, and Italian D.M. 174.

Thanks to specific industry know-how and continuous technological development, Unika has a department capable of meeting **all wiring needs**, addressing various market demands with cables of these types.

|                              |                                                                                                                                                                      |     |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>KU 44R</b>                | Cavi unipolari con tensione nominale 600V per alimentazione delle pompe sommerse<br>Single-core cables with thermoset insulation 600V for submersible pumps powering | 222 |
| <b>CLEAN CABLE</b>           | Cavi piatti divisibili per pompe sommerse per acqua potabile<br>Separable flat cables for submersible pumps for drinkable water                                      | 224 |
| <b>CLEAN CABLE</b>           | Cavi rotondi per pompe sommerse per acqua potabile<br>Round cables for submersible pumps for drinkable water                                                         | 226 |
| <b>CLEAN CABLE EMV</b>       | Cavi rotondi schermati per pompe sommerse per acqua potabile<br>Shielded round cables for submersible pumps for drinkable water                                      | 228 |
| <b>CLEAN CABLE</b>           | Cavi piatti non divisibili per pompe sommerse per acqua potabile<br>Non-separable flat cables for submersible pumps for drinkable water                              | 230 |
| <b>KU NEPTUNE (H)07RN8-F</b> | Cavi rotondi per pompe sommerse<br>Round cables for submersible pumps                                                                                                | 232 |
| <b>KU AQUAMATE</b>           | Cavi rotondi per impieghi in acque sporche e applicazioni di drenaggio<br>Round cables for waster water immersion and dewatering application                         | 234 |
| <b>KU (N)SSHÔU</b>           | Cavi bassa tensione per immissione permanente<br>Low voltage power cables for permanent submersible installation                                                     | 236 |

# KU<sup>®</sup> 44R

Cavi unipolari con tensione nominale 600V per alimentazione delle pompe sommerse  
Single-core cables with thermoset insulation 600V for submersible pumps powering

UNIKA (Italy) - E325307 (UL) SUBMERSIBLE PUMP CABLE xx AWG Type RHW-2 or RHW or RHH or SIS 600V



|                                                                                   | Dati tecnici                                                                                                                   | Technical data                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Conduttore</b><br>Conductor                                                    | 1 Trefolo a corda di rame stagnato                                                                                             | Tinned copper, bunch stranded                                                                                                  |
| <b>Isolamento</b><br>Insulation                                                   | 2 XLPE ritardante la fiamma halogen - free secondo tab.11 UL 44 (tipo XL)                                                      | Flame retardant cross-linked halogen free compound according to table 11 UL 44 (type XL)                                       |
| <b>Identificazione</b><br>Core identification                                     | Vari colori                                                                                                                    | Different colours                                                                                                              |
| <b>Riunitura delle anime</b><br>Single core assembly for "Submersible Pump Cable" | Da 2 a 6 anime riunite insieme senza guaina esterna                                                                            | From two up to six wires of type RHH or RHW or RHW-2 cabled together without overall jacket                                    |
| <b>Marcatura</b><br>Marking                                                       | UNIKA (Italy) - E325307 (UL) SUBMERSIBLE PUMP CABLE xx AWG Type RHW-2 or RHW or RHH 600V - production date - traceability code | UNIKA (Italy) - E325307 (UL) SUBMERSIBLE PUMP CABLE xx AWG Type RHW-2 or RHW or RHH 600V - production date - traceability code |
| <b>Temperatura minima d'installazione</b><br>Minimum installation temperature     | -25°C                                                                                                                          | - 25°C                                                                                                                         |
| <b>Temperatura minima di funzionamento</b><br>Minimum operating temperature       | -40°C                                                                                                                          | - 40°C                                                                                                                         |
| <b>Raggio minimo di curvatura</b><br>Minimum bending radius                       | 3D                                                                                                                             | 3D                                                                                                                             |
| <b>Comportamento alla fiamma</b><br>Fire behaviour                                | Test orizzontale                                                                                                               | Horizontal flame test                                                                                                          |
| <b>Campo di approvazione</b><br>Range of approval                                 | Da AWG14 fino al kcmil 2000 in ogni colore sezioni intermedie quali AWG13, AWG11,...sono disponibili                           | From AWG14 up to kcmil 2000, in any colour intermediate cross-section, such as AWG13, AWG11..., are available                  |

| tipo<br>type | tensione<br>operating voltage | temperatura<br>operating temperature |
|--------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| RHW-2        | 600 V                         | 90°C wet or dry                      |
| RHW          | 600 V                         | 75°C wet or dry                      |
| RHH          | 600 V                         | 90° dry                              |



# CLEAN CABLE

Cavi piatti divisibili per pompe sommerse per acqua potabile  
 Separable flat cables for submersible pumps for drinkable water



|                                                                                         | Dati tecnici                                                                                                                                              | Technical data                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Conduttore</b><br><b>Conductor</b>                                                   | 1 Rame rosso secondo CEI EN 60228 classe 5                                                                                                                | Bare copper complying with CEI EN 60228 class 5                                                                                                               |
| <b>Isolamento ed identificazione anime</b><br><b>Insulation and core identification</b> | 2 XLPE. Anime colorate marrone, grigio, nero e giallo/verde in accordo a HD 308 S2 (HEPR opzionale)                                                       | XLPE. Coloured cores brown, grey, black and yellow/green according to HD 308 S2 (HEPR optional)                                                               |
| <b>Guaina</b><br><b>Jacket</b>                                                          | 3 Gomma reticolata. Colore blu RAL 5015                                                                                                                   | Cross-linked rubber. Colour blue RAL 5015                                                                                                                     |
| <b>Tensione di lavoro</b><br><b>Operating voltage</b>                                   | 450/750 V                                                                                                                                                 | 450/750 V                                                                                                                                                     |
| <b>Tensione di prova</b><br><b>Test voltage</b>                                         | 2500 V                                                                                                                                                    | 2500 V                                                                                                                                                        |
| <b>Resistenza di isolamento</b><br><b>Insulation resistance</b>                         | > 200 MΩ·km                                                                                                                                               | > 200 MΩ·km                                                                                                                                                   |
| <b>Temperatura di lavoro</b><br><b>Operating temperature</b>                            | Posa fissa<br>-40 ÷ 80 °C<br><br>Installazione<br>-25 ÷ 50 °C<br><br>Temperatura max in acqua:<br>+40°C *<br><br>Temperatura max sul conduttore:<br>+90°C | Fixed application<br>-40 ÷ 80 °C<br><br>Installation<br>-25 ÷ 50 °C<br><br>Max temperature in water:<br>+40°C *<br><br>Max temperature on conductor:<br>+90°C |
| <b>Raggio minimo di curvatura</b><br><b>Minimum bending radius</b>                      | 5 x diametro esterno (lato minore)                                                                                                                        | 5 x outer diameter (lesser dimension)                                                                                                                         |
| <b>Emissione gas alogenidrici</b><br><b>Halogen gas emission</b>                        | Halogen Free IEC 60754-1 (EN 50267-2)                                                                                                                     | Halogen Free IEC 60754-1 (EN 50267-2)                                                                                                                         |

I cavi della famiglia CLEAN CABLE sono cavi piatti (con conduttore di terra divisibile dal corpo del cavo) destinati all'alimentazione dei motori delle pompe sommerse, in particolare per utilizzo in acqua potabile per consumo umano. Particolari sezioni sono anche disponibili per l'alimentazione dei sensori della pompa e galleggianti. I materiali di guaina e di isolamento utilizzati per la costruzione di questi cavi sono testati ed approvati dai più rigorosi laboratori indipendenti internazionali che ne attestano i requisiti indispensabili: assenza di crescita di microorganismi sulla superficie del cavo e nessun rilascio di sostanze tossiche, così come nessuna alterazione dell'odore, colore o sapore che possano modificare le caratteristiche organolettiche dell'acqua con la quale il cavo entra in contatto. Possono essere utilizzati per profondità fino a circa 600 m, in acque potabili, piscine (in presenza di cloro) ed in taluni casi in acque marine ed altri contesti (da verificare in coordinazione con Unika, a seconda dei casi).  
**Approvazioni: ACS, KTW 1+, WRAS, D.M.174, W270 / EN16421**  
**Cavo in accordo alla classificazione AD8 (Certificati disponibili su richiesta).**

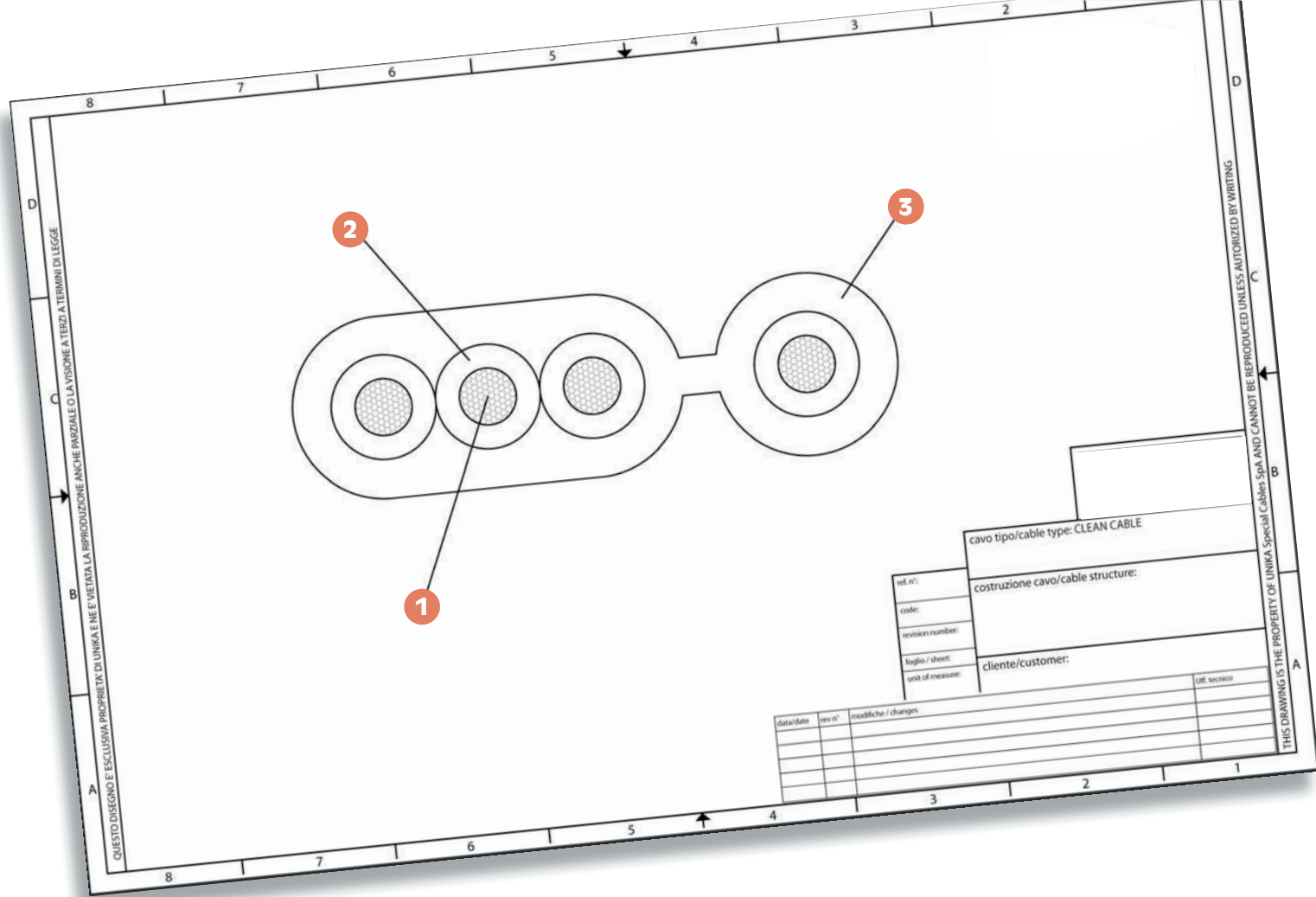
The cables from the CLEAN CABLE family are flat cables (with a separable earth conductor from the body of the cable) designed for powering submersible pump motors, especially for use in drinking water intended for human consumption. Specific sections are also available for powering pump sensors and floats. The materials used for the sheath and insulation of these cables are tested and approved by the most rigorous international independent laboratories, ensuring essential requirements: no growth of microorganisms on the cable surface, no release of toxic substances, and no alteration of odor, color, or taste that could modify the organoleptic characteristics of the water in contact with the cable. They can be used at depths of up to approximately 600 meters in potable water, swimming pools (in the presence of chlorine), and, in some cases, in seawater and other contexts (subject to verification in coordination with Unika, depending on the specific case).

**Approvals: ACS, KTW 1+, WRAS, D.M.174, W270 / EN16421.**

**The cable complies with the AD8 classification (Certificates available upon request).**

\* Temperatura massima di picco: +50°C \*

\* Max peak temperature: +50°C \*



| codice<br>code | formazione<br>assembly | diametro<br>esterno<br>outer<br>diameter<br>[mm $\pm$ 10%] | massa Cu<br>Cu mass [Kg/<br>km] | massa cavo<br>cable mass<br>[Kg/km] |
|----------------|------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| 80047          | 4G1.5                  | 4.8x16                                                     | 57,6                            | 97                                  |
| 80048          | 4G2.0                  | 5.4x17                                                     | 77                              | 140                                 |
| 80049          | 4G2.5                  | 5.4x18.3                                                   | 96                              | 159                                 |
| 8004A          | 4G4                    | 6.4x21.4                                                   | 153,6                           | 220                                 |
| 8004B          | 4G6                    | 7.1x24                                                     | 230                             | 297                                 |
| 8004C          | 4G8                    | 8.1x27.6                                                   | 307                             | 407                                 |
| 8004D          | 4G10                   | 8.1x27.6                                                   | 384                             | 520                                 |

Per opzione con isolamento in HEPR aggiungere lettera finale **R** al codice  
For option with HEPR insulation add final **R** to the code

# CLEAN CABLE

Cavi rotondi per pompe sommerse per acqua potabile  
Round cables for submersible pumps for drinkable water

UNIKA (Italy) - CLEAN CABLE 4G1,5 ACS, KTW, W270, WRAS, 

|                                                                                         | Dati tecnici                                                                                                                                              | Technical data                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Conduttore</b><br><b>Conductor</b>                                                   | <b>1</b> Rame rosso secondo CEI EN 60228 classe 5                                                                                                         | Bare copper complying with CEI EN 60228 class 5                                                                                                            |
| <b>Isolamento ed identificazione anime</b><br><b>Insulation and core identification</b> | <b>2</b> XLPE. Anime colorate in accordo a HD 308 S2 (HEPR opzionale)                                                                                     | XLPE. Coloured cores according to HD 308 S2 (HEPR optional)                                                                                                |
| <b>Guaina</b><br><b>Jacket</b>                                                          | <b>3</b> Gomma reticolata. Colore blu RAL 5015                                                                                                            | Cross-linked rubber. Colour blue RAL 5015                                                                                                                  |
| <b>Tensione di lavoro</b><br><b>Operating voltage</b>                                   | 0,6/1kV                                                                                                                                                   | 0,6/1kV                                                                                                                                                    |
| <b>Tensione di prova</b><br><b>Test voltage</b>                                         | 4000 V                                                                                                                                                    | 4000 V                                                                                                                                                     |
| <b>Resistenza di isolamento</b><br><b>Insulation resistance</b>                         | > 200 MΩ·km                                                                                                                                               | > 200 MΩ·km                                                                                                                                                |
| <b>Temperatura di lavoro</b><br><b>Operating temperature</b>                            | Posa fissa<br>-40 ÷ 80 °C<br><br>Installazione<br>-25 ÷ 50 °C<br><br>Temperatura max in acqua:<br>+40°C *<br><br>Temperatura max sul conduttore:<br>+90°C | Fixed application<br>-40 ÷ 80 °C<br><br>Installation<br>-25 ÷ 50 °C<br><br>Max temperature in water:<br>+40°C *<br><br>Max temperature on conductor: +90°C |
| <b>Raggio minimo di curvatura</b><br><b>Minimum bending radius</b>                      | 5 x diametro esterno                                                                                                                                      | 5 x outer diameter                                                                                                                                         |
| <b>Emissione gas alogenidrici</b><br><b>Halogen gas emission</b>                        | Halogen Free IEC 60754-1 (EN 50267-2)                                                                                                                     | Halogen Free IEC 60754-1 (EN 50267-2)                                                                                                                      |

I cavi della famiglia CLEAN CABLE sono cavi rotondi destinati all'alimentazione dei motori delle pompe sommerse, in particolare per utilizzo in acqua potabile per consumo umano. Particolari sezioni sono anche disponibili per l'alimentazione dei sensori della pompa e galleggianti.

I materiali di guaina e di isolamento utilizzati per la costruzione di questi cavi sono testati ed approvati dai più rigorosi laboratori indipendenti internazionali che ne attestano i requisiti indispensabili: assenza di crescita di microorganismi sulla superficie del cavo e nessun rilascio di sostanze tossiche, così come nessuna alterazione dell'odore, colore o sapore che possano modificare le caratteristiche organolettiche dell'acqua con la quale il cavo entra in contatto.

Possono essere utilizzati per profondità fino a circa 600 m, in acque potabili, piscine (in presenza di cloro) ed in taluni casi in acque marine ed altri contesti (da verificare in coordinazione con Unika, a seconda dei casi).

**Approvazioni: ACS, KTW 1+, WRAS, D.M.174, W270 / EN16421**

**Cavo in accordo alla classificazione AD8 (Certificati disponibili su richiesta).**

The cables from the CLEAN CABLE family are round cables designed for powering submersible pump motors, especially for use in drinking water intended for human consumption. Specific sections are also available for powering pump sensors and floats. The materials used for the sheath and insulation of these cables are tested and approved by the most rigorous international independent laboratories, ensuring essential requirements: no growth of microorganisms on the cable surface, no release of toxic substances, and no alteration of odor, color, or taste that could modify the organoleptic characteristics of the water in contact with the cable.

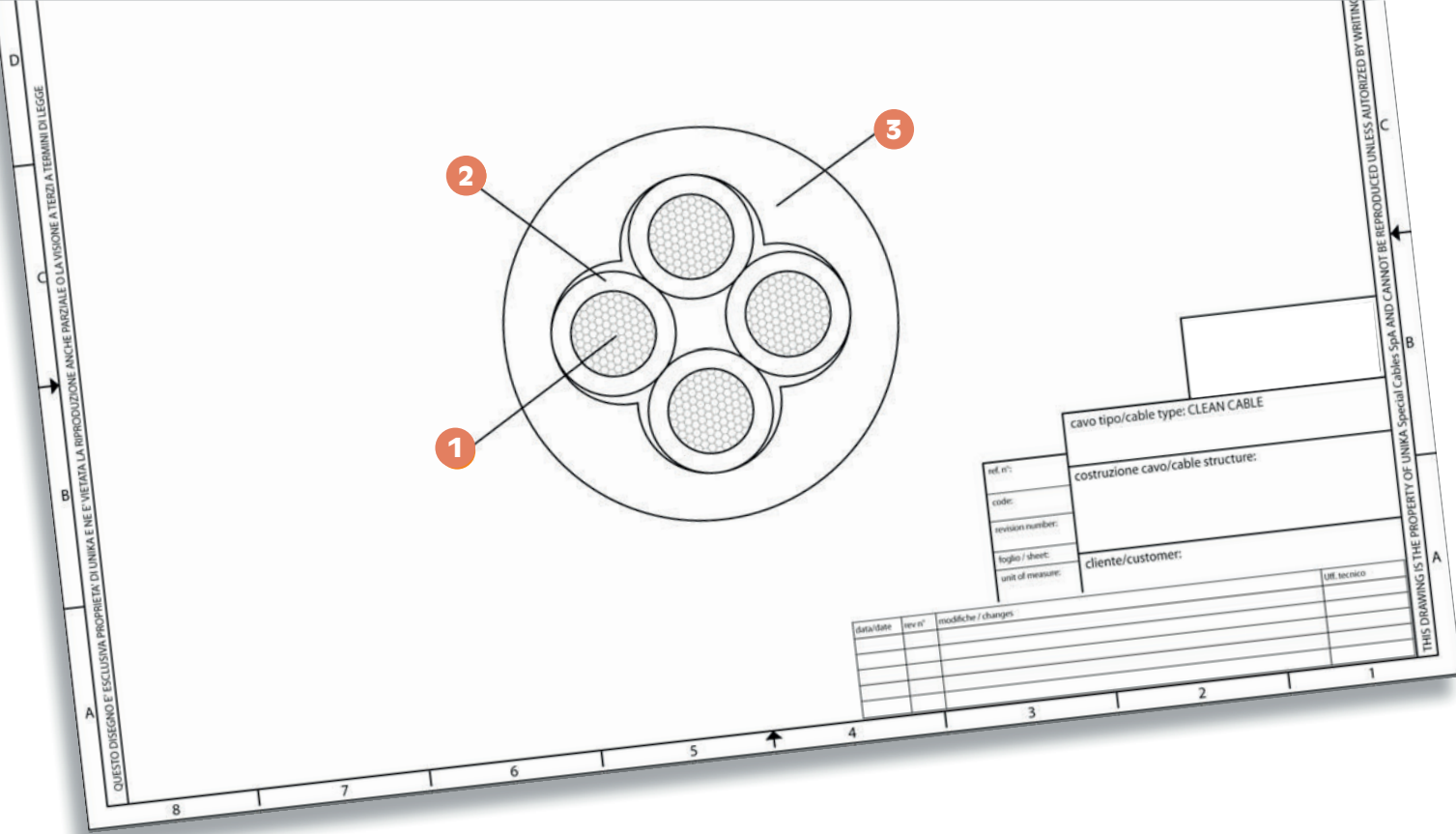
They can be used at depths of up to approximately 600 meters in potable water, swimming pools (in the presence of chlorine), and, in some cases, in seawater and other contexts (subject to verification in coordination with Unika, depending on the specific case).

**Approvals: ACS, KTW 1+, WRAS, D.M.174, W270 / EN16421**

**The cable complies with the AD8 classification (Certificates available upon request).**

\* Temperatura massima di picco in acqua: +50°C \*

\* Max peak temperature in water: +50°C \*



| codice<br>code | n° anime<br>x sezione<br>cores<br>x cross-<br>section<br>[mm²] | diametro<br>nominale<br>nominal<br>diameter<br>[mm ± 5%] | massa Cu<br>[kg/km] | massa<br>cavo<br>cable<br>mass<br>[kg/km] |
|----------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| 81017          | 1x1,5                                                          | 5,8                                                      | 14,4                | 37                                        |
| 81019          | 1x2,5                                                          | 6,2                                                      | 24                  | 53                                        |
| 8101A          | 1x4                                                            | 7,0                                                      | 38,4                | 69                                        |
| 8101B          | 1x6                                                            | 7,7                                                      | 57,6                | 93                                        |
| 8101D          | 1x10                                                           | 9,1                                                      | 96                  | 138                                       |
| 8101E          | 1x16                                                           | 10,4                                                     | 153,6               | 198                                       |
| 8101F          | 1x25                                                           | 12,3                                                     | 240                 | 304                                       |
| 8101G          | 1x35                                                           | 14,0                                                     | 336                 | 417                                       |
| 8101H          | 1x50                                                           | 15,8                                                     | 480                 | 570                                       |
| 8101J          | 1x70                                                           | 18,2                                                     | 672                 | 751                                       |
| 8101K          | 1x95                                                           | 20,7                                                     | 912                 | 991                                       |
| 8101L          | 1x120                                                          | 23,0                                                     | 1152                | 1234                                      |
| 8101M          | 1x150                                                          | 25,4                                                     | 1440                | 1639                                      |
| 8101N          | 1x185                                                          | 28,0                                                     | 1776                | 1995                                      |
| 8101Q          | 1x240                                                          | 31,0                                                     | 2304                | 2532                                      |
| 8101R          | 1x300                                                          | 34,0                                                     | 2880                | 3350                                      |
| 81036          | 3G1                                                            | 8,6                                                      | 28,8                | 82                                        |
| 81037          | 3G1,5                                                          | 9,7                                                      | 43,2                | 106                                       |
| 81039          | 3G2,5                                                          | 10,9                                                     | 72                  | 149                                       |
| 8103A          | 3G4                                                            | 12,4                                                     | 115                 | 214                                       |

| codice<br>code | n° anime<br>x sezione<br>cores<br>x cross-<br>section<br>[mm²] | diametro<br>nominale<br>nominal<br>diameter<br>[mm ± 5%] | massa Cu<br>[kg/km] | massa<br>cavo<br>cable<br>mass<br>[kg/km] |
|----------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| 8103B          | 3G6                                                            | 13,9                                                     | 172,8               | 292                                       |
| 8103D          | 3G10                                                           | 16,8                                                     | 288                 | 459                                       |
| 8103E          | 3G16                                                           | 19,6                                                     | 460,8               | 689                                       |
| 8103F          | 3G25                                                           | 23,9                                                     | 720                 | 1060                                      |
| 8103G          | 3G35                                                           | 27,0                                                     | 1008                | 1385                                      |
| 8103H          | 3G50                                                           | 31,3                                                     | 1440                | 2012                                      |
| 8103J          | 3G70                                                           | 35,8                                                     | 2016                | 2640                                      |
| 8103K          | 3G95                                                           | 41,9                                                     | 2736                | 3500                                      |
| 81046          | 4G1                                                            | 9,5                                                      | 38,4                | 102                                       |
| 81047          | 4G1,5                                                          | 10,6                                                     | 57,6                | 130                                       |
| 81049          | 4G2,5                                                          | 12,0                                                     | 96                  | 186                                       |
| 8104A          | 4G4                                                            | 13,6                                                     | 153,6               | 272                                       |
| 8104B          | 4G6                                                            | 15,4                                                     | 230,4               | 377                                       |
| 8104D          | 4G10                                                           | 18,5                                                     | 384                 | 588                                       |
| 8104E          | 4G16                                                           | 21,5                                                     | 614,4               | 880                                       |
| 8104F          | 4G25                                                           | 26,4                                                     | 960                 | 1365                                      |
| 8104G          | 4G35                                                           | 30,1                                                     | 1344                | 1784                                      |
| 8104H          | 4G50                                                           | 34,6                                                     | 1920                | 2610                                      |
| 8104J          | 4G70                                                           | 39,7                                                     | 2688                | 3593                                      |
| 8104K          | 4G95                                                           | 46,8                                                     | 3648                | 4774                                      |

Per eventuali ordini utilizzare il nostro codice qui riportato. Aggiungere il seguente suffisso per le specifiche richieste (solo per cavi unipolari):

**H** colore isolante marrone  
**J** colore isolante nero  
**K** colore isolante grigio  
**L** colore isolante giallo/verde

For any possible order, please use our code here below listed. Add the following suffix for any specific requests (only for single core cables):

**H** insulation colour brown  
**J** insulation colour black  
**K** insulation colour grey  
**L** insulation colour yellow/green

Per opzione con isolamento in HEPR aggiungere lettera finale **R** al codice  
For option with HEPR insulation add final **R** to the code

Si realizzano cavi personalizzati in accordo alle specifiche richieste del cliente.  
Custom design available upon request.

# CLEAN CABLE EMV

Cavi rotondi schermati per pompe sommerse per acqua potabile  
Shielded round cables for submersible pumps for drinkable water



|                                                                                         | Dati tecnici                                                                                                                                              | Technical data                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Conduttore</b><br><b>Conductor</b>                                                   | 1 Rame rosso secondo CEI EN 60228 classe 5                                                                                                                | Bare copper complying with CEI EN 60228 class 5                                                                                                            |
| <b>Isolamento ed identificazione anime</b><br><b>Insulation and core identification</b> | 2 XLPE. Anime colorate in accordo a HD 308 S2 (HEPR opzionale)                                                                                            | XLPE. Coloured cores according to HD 308 S2 (HEPR optional)                                                                                                |
| <b>Schermatura</b><br><b>Shielding</b>                                                  | 3 Treccia di fili di rame stagnato. Copertura circa 85%                                                                                                   | Tinned copper wire braid. Coverage about 85%                                                                                                               |
| <b>Guaina</b><br><b>Jacket</b>                                                          | 4 Gomma reticolata. Colore blu RAL 5015                                                                                                                   | Cross-linked rubber. Colour blue RAL 5015                                                                                                                  |
| <b>Tensione di lavoro</b><br><b>Operating voltage</b>                                   | 0,6/1kV                                                                                                                                                   | 0,6/1kV                                                                                                                                                    |
| <b>Resistenza di isolamento</b><br><b>Insulation resistance</b>                         | > 200 MΩ·km                                                                                                                                               | > 200 MΩ·km                                                                                                                                                |
| <b>Temperatura di lavoro</b><br><b>Operating temperature</b>                            | Posa fissa<br>-40 ÷ 80 °C<br><br>Installazione<br>-25 ÷ 50 °C<br><br>Temperatura max in acqua:<br>+40°C *<br><br>Temperatura max sul conduttore:<br>+90°C | Fixed application<br>-40 ÷ 80 °C<br><br>Installation<br>-25 ÷ 50 °C<br><br>Max temperature in water:<br>+40°C *<br><br>Max temperature on conductor: +90°C |
| <b>Raggio minimo di curvatura</b><br><b>Minimum bending radius</b>                      | 5 x diametro esterno                                                                                                                                      | 5 x outer diameter                                                                                                                                         |
| <b>Emissione gas alogenidrici</b><br><b>Halogen gas emission</b>                        | Halogen Free IEC 60754-1 (EN 50267-2)                                                                                                                     | Halogen Free IEC 60754-1 (EN 50267-2)                                                                                                                      |

I cavi della famiglia CLEAN CABLE sono cavi rotondi e schermati destinati all'alimentazione dei motori delle pompe sommerse, in particolare per utilizzo in acqua potabile per consumo umano. Particolari sezioni sono anche disponibili per l'alimentazione dei sensori della pompa e galleggianti.

I materiali di guaina e di isolamento utilizzati per la costruzione di questi cavi sono testati ed approvati dai più rigorosi laboratori indipendenti internazionali che ne attestano i requisiti indispensabili: assenza di crescita di microorganismi sulla superficie del cavo e nessun rilascio di sostanze tossiche, così come nessuna alterazione dell'odore, colore o sapore che possano modificare le caratteristiche organolettiche dell'acqua con la quale il cavo entra in contatto. Possono essere utilizzati per profondità fino a circa 600 m, in acque potabili, piscine (in presenza di cloro) ed in taluni casi in acque marine ed altri contesti (da verificare in coordinazione con Unika, a seconda dei casi).

**Approvazioni: ACS, KTW 1+, WRAS, D.M.174, W270 / EN16421.**  
**Cavo in accordo alla classificazione AD8 (Certificati disponibili su richiesta).**

The cables from the CLEAN CABLE family are round and shielded cables designed for powering submersible pump motors, especially for use in drinking water intended for human consumption. Specific sections are also available for powering pump sensors and floats. The materials used for the sheath and insulation of these cables are tested and approved by the most rigorous international independent laboratories, ensuring essential requirements: no growth of microorganisms on the cable surface, no release of toxic substances, and no alteration of odor, color, or taste that could modify the organoleptic characteristics of the water in contact with the cable.

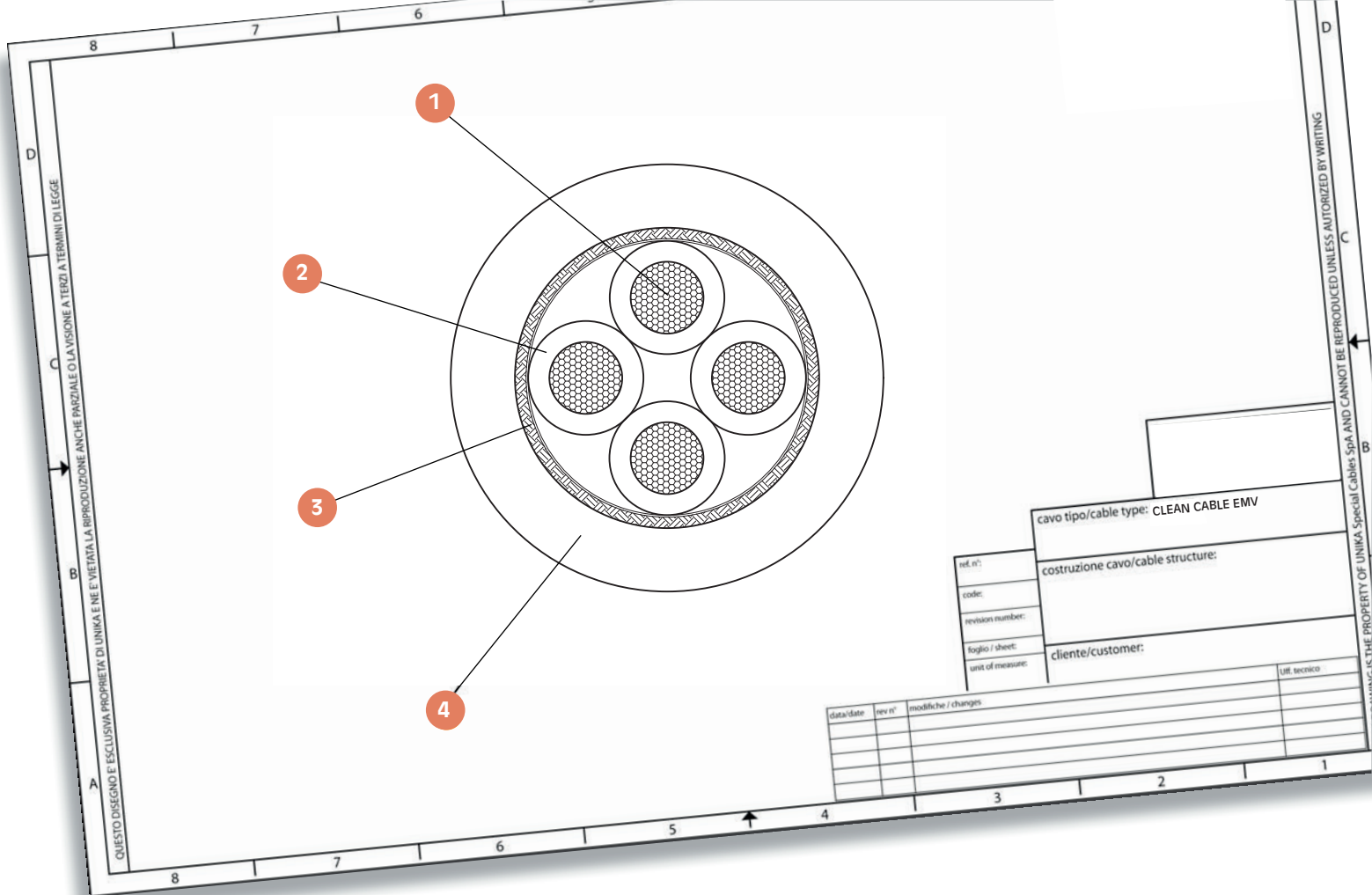
They can be used at depths of up to approximately 600 meters in potable water, swimming pools (in the presence of chlorine), and, in some cases, in seawater and other contexts (subject to verification in coordination with Unika, depending on the specific case).

**Approvals: ACS, KTW 1+, WRAS, D.M.174, W270 / EN16421.**

**The cable complies with the AD8 classification (Certificates available upon request).**

\* Temperatura massima di picco in acqua: +50°C \*

\* Max peak temperature in water: +50°C \*



| codice<br>code | n° anime x<br>sezione<br>cores<br>x cross-section<br>[mm²] | diametro<br>nominale<br>nominal<br>diameter<br>[mm ± 5%] | massa Cu<br>Cu mass<br>[kg/km] | massa<br>cavo<br>cable<br>mass<br>[kg/km] |
|----------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|
| 84046          | 4G1                                                        | 10,4                                                     | 64                             | 138                                       |
| 84047          | 4G1,5                                                      | 11,6                                                     | 87                             | 167                                       |
| 84049          | 4G2,5                                                      | 12,9                                                     | 138                            | 240                                       |
| 8404A          | 4G4                                                        | 14,6                                                     | 206                            | 325                                       |
| 8404B          | 4G6                                                        | 16,6                                                     | 305                            | 460                                       |
| 8404D          | 4G10                                                       | 20                                                       | 488                            | 756                                       |
| 8404E          | 4G16                                                       | 23                                                       | 749                            | 1061                                      |
| 8404F          | 4G25                                                       | 28                                                       | 1100                           | 1580                                      |
| 8404G          | 4G35                                                       | 32                                                       | 1520                           | 2110                                      |
| 8404H          | 4G50                                                       | 36,5                                                     | 2135                           | 3051                                      |

Per opzione con isolamento in HEPR aggiungere lettera finale **R** al codice  
 For option with HEPR insulation add final **R** to the code

# CLEAN CABLE

Cavi piatti non divisibili per pompe sommerse per acqua potabile  
Non-separable flat cables for submersible pumps for drinkable water

UNIKA (Italy) - CLEAN CABLE 4G1,5 ACS, KTW, W270, WRAS 

|                                                                                         | Dati tecnici                                                                                                                                                                                        | Technical data                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Conduttore</b><br><b>Conductor</b>                                                   | <b>1</b> Rame rosso secondo CEI EN 60228 classe 5                                                                                                                                                   | Bare copper complying with CEI EN 60228 class 5                                                                                                                                     |
| <b>Isolamento ed identificazione anime</b><br><b>Insulation and core identification</b> | <b>2</b> XLPE ≤ 6 mm <sup>2</sup> (HEPR opzionale)<br>HEPR ≥ 10 mm <sup>2</sup><br>Anime colorate:<br>• 3 conduttori marrone - nero - grigio<br>• 4 conduttori marrone - nero - grigio giallo/verde | XLPE ≤ 6 mm <sup>2</sup> (HEPR optional)<br>HEPR ≥ 10 mm <sup>2</sup><br>Coloured cores:<br>• 3 conductors brown - black - grey<br>• 4 conductors brown - black - grey yellow/green |
| <b>Guaina</b><br><b>Jacket</b>                                                          | <b>3</b> Gomma reticolata. Colore blu RAL 5015                                                                                                                                                      | Cross-linked rubber. Colour blue RAL 5015                                                                                                                                           |
| <b>Tensione di lavoro</b><br><b>Operating voltage</b>                                   | 0,6/1kV                                                                                                                                                                                             | 0,6/1kV                                                                                                                                                                             |
| <b>Tensione di prova</b><br><b>Test voltage</b>                                         | 4000 V                                                                                                                                                                                              | 4000 V                                                                                                                                                                              |
| <b>Resistenza di isolamento</b><br><b>Insulation resistance</b>                         | > 200 MΩ·km                                                                                                                                                                                         | > 200 MΩ·km                                                                                                                                                                         |
| <b>Temperatura di lavoro</b><br><b>Operating temperature</b>                            | Posa fissa -40 ÷ 80 °C<br>Installazione -25 ÷ 50 °C<br>Temperatura max in acqua: +40°C *<br>Temperatura max sul conduttore: +90°C                                                                   | Fixed application -40 ÷ 80 °C<br>Installation -25 ÷ 50 °C<br>Max temperature in water: +40°C *<br>Max temperature on conductor: +90°C                                               |
| <b>Raggio minimo di curvatura</b><br><b>Minimum bending radius</b>                      | 5 x diametro esterno (lato minore)                                                                                                                                                                  | 5 x outer diameter (lesser dimension)                                                                                                                                               |
| <b>Emissione gas alogenidrici</b><br><b>Halogen gas emission</b>                        | Halogen Free IEC 60754-1 (EN 50267-2)                                                                                                                                                               | Halogen Free IEC 60754-1 (EN 50267-2)                                                                                                                                               |

I cavi della famiglia CLEAN CABLE sono cavi piatti e schermati destinati all'alimentazione dei motori delle pompe sommerse, in particolare per utilizzo in acqua potabile per consumo umano. Particolari sezioni sono anche disponibili per l'alimentazione dei sensori della pompa e galleggianti.

I materiali di guaina e di isolamento utilizzati per la costruzione di questi cavi sono testati ed approvati dai più rigorosi laboratori indipendenti internazionali che ne attestano i requisiti indispensabili: assenza di crescita di microorganismi sulla superficie del cavo e nessun rilascio di sostanze tossiche, così come nessuna alterazione dell'odore, colore o sapore che possano modificare le caratteristiche organolettiche dell'acqua con la quale il cavo entra in contatto.

Possono essere utilizzati per profondità fino a circa 600 m, in acque potabili, piscine (in presenza di cloro) ed in taluni casi in acque marine ed altri contesti (da verificare in coordinazione con Unika, a seconda dei casi).

**Approvazioni: ACS, KTW 1+, WRAS, D.M.174, W270 / EN16421.**

**Cavo in accordo alla classificazione AD8 (Certificati disponibili su richiesta).**

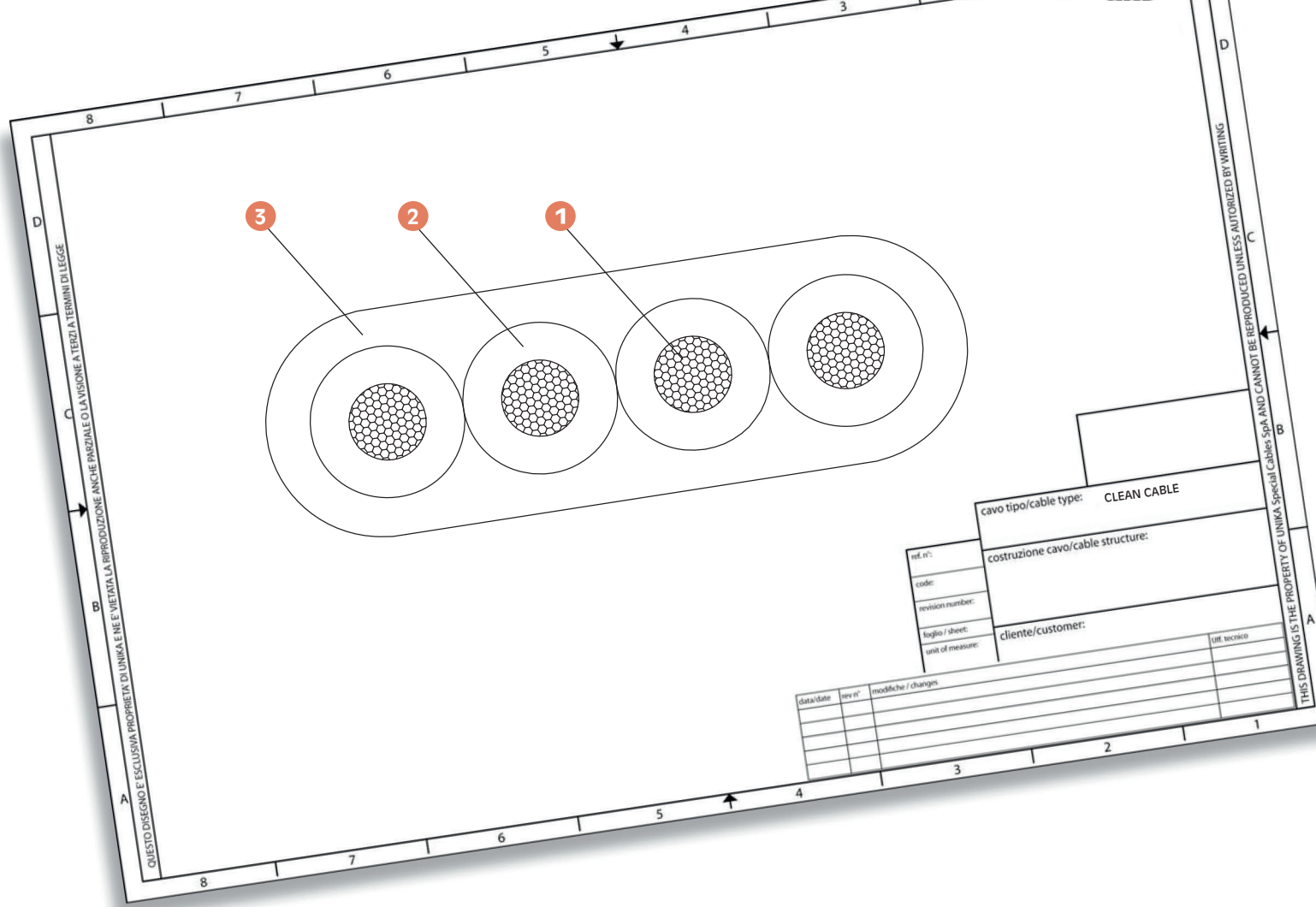
The cables from the CLEAN CABLE family are flat and shielded cables designed for powering submersible pump motors, especially for use in drinking water intended for human consumption. Specific sections are also available for powering pump sensors and floats. The materials used for the sheath and insulation of these cables are tested and approved by the most rigorous international independent laboratories, ensuring essential requirements: no growth of microorganisms on the cable surface, no release of toxic substances, and no alteration of odor, color, or taste that could modify the organoleptic characteristics of the water in contact with the cable. They can be used at depths of up to approximately 600 meters in potable water, swimming pools (in the presence of chlorine), and, in some cases, in seawater and other contexts (subject to verification in coordination with Unika, depending on the specific case).

**Approvals: ACS, KTW 1+, WRAS, D.M.174, W270 / EN16421.**

**The cable complies with the AD8 classification (Certificates available upon request).**

\* Temperatura massima di picco in acqua: +50°C \*

\* Max peak temperature in water: +50°C \*



| codice (*)<br>code (*) | n° anime x<br>sezione<br>cores x<br>cross-section<br>[mm²] | diametro nominale<br>nominal diameter<br>[mm ± 10%] | massa Cu<br>Cu mass<br>[Kg/km] | massa<br>cavo<br>cable<br>mass<br>[Kg/km] |
|------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|
| 85037                  | 3x1,5                                                      | 5,5 x 13,0                                          | 43,2                           | 110                                       |
| 85038                  | 3x2,5                                                      | 7,4 x 15,0                                          | 72                             | 171                                       |
| 85039                  | 3x4                                                        | 8,5 x 17,8                                          | 115,2                          | 252                                       |
| 8503A                  | 3x6                                                        | 9,5x 19,5                                           | 172,8                          | 319                                       |
| 8503BR                 | 3x10                                                       | 11,5 x 24,5                                         | 288                            | 486                                       |
| 8503CR                 | 3x16                                                       | 12,2 x 28,8                                         | 460,8                          | 750                                       |
| 8503DR                 | 3x25                                                       | 16,0 x 37,5                                         | 720                            | 1107                                      |
| 8503ER                 | 3x35                                                       | 16,5 x 38,5                                         | 1008                           | 1438                                      |
| 8503FR                 | 3x50                                                       | 19,0 x 41,1                                         | 1440                           | 2054                                      |
| 8503GR                 | 3x70                                                       | 21,6 x 47,6                                         | 2016                           | 2780                                      |
| 8503HR                 | 3x95                                                       | 24,4 x 54,4                                         | 2736                           | 3620                                      |
| 85047                  | 4G1,5                                                      | 5,2 x 14,6                                          | 57,6                           | 165                                       |
| 85048                  | 4G2,5                                                      | 7,0 x 19,0                                          | 96                             | 237                                       |
| 85049                  | 4G4                                                        | 8,2 x 23,0                                          | 153,6                          | 339                                       |
| 8504A                  | 4G6                                                        | 9,0 x 25,0                                          | 230,4                          | 440                                       |
| 8504BR                 | 4G10                                                       | 10,5 x 30,0                                         | 384                            | 704                                       |
| 8504CR                 | 4G16                                                       | 12,8 x 38,0                                         | 614,4                          | 1026                                      |
| 8504DR                 | 4G25                                                       | 14,5 x 44,3                                         | 960                            | 1457                                      |
| 8504ER                 | 4G35                                                       | 16,5 x 48,5                                         | 1344                           | 1958                                      |
| 8504FR                 | 4G50                                                       | 19,0 x 52,2                                         | 1920                           | 2350                                      |

Per sezioni fino a 6 mm² con isolamento in HEPR aggiungere lettera finale **R** al codice  
For sizes up to 6 mm² with HEPR insulation add final **R** to the code

Si realizzano cavi personalizzati in accordo alle specifiche richieste del cliente.  
Custom design available upon request.

# KU® NEPTUNE (H)07RN8-F

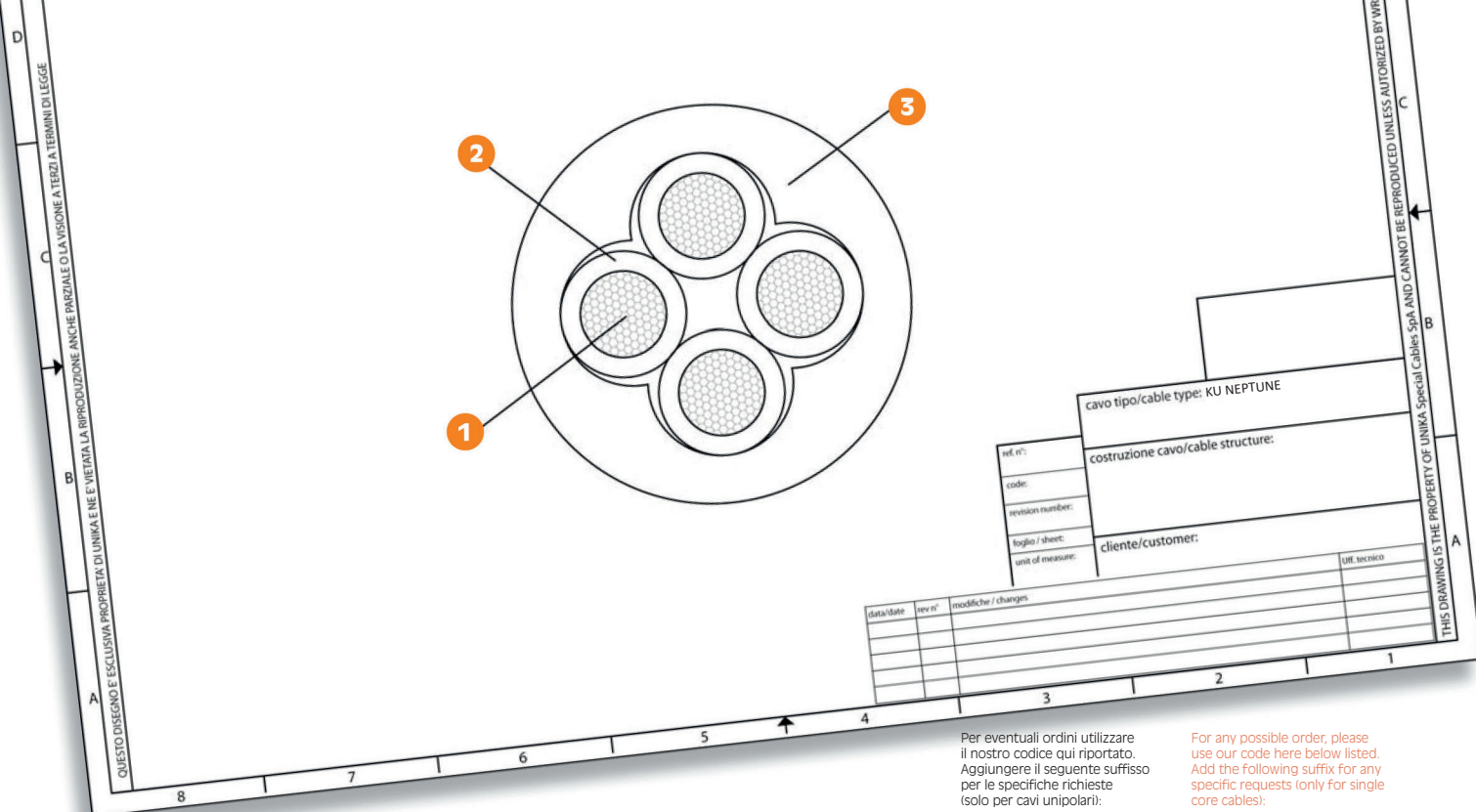
Cavi rotondi per pompe sommerse  
Round cables for submersible pumps



|                                                                                         | Dati tecnici                                                                                                                                                                     | Technical data                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Conduttore</b><br><b>Conductor</b>                                                   | 1 Rame rosso secondo CEI EN 60228 classe 5                                                                                                                                       | Bare copper class 5 according to CEI EN 60228                                                                                                                                     |
| <b>Isolamento ed identificazione anime</b><br><b>Insulation and core identification</b> | 2 Gomma (EPR). Qualità EI4<br>Anime colorate in accordo a HD 308 S2                                                                                                              | Rubber (EPR) compound EI4 quality<br>Coloured cores according to HD 308 S2                                                                                                        |
| <b>Guaina</b><br><b>Jacket</b>                                                          | 3 Elastomero sintetico qualità EM2.<br>Colore nero RAL 9005                                                                                                                      | EM2 type elastomer compound<br>Colour black RAL 9005                                                                                                                              |
| <b>Tensione di lavoro</b><br><b>Operating voltage</b>                                   | 450/750 V a.c.<br>600/1000 V c.c. per posa fissa ed installazione protetta                                                                                                       | 450/750 V a.c.<br>600/1000 V c.c. for fixed and protected installation                                                                                                            |
| <b>Tensione di prova</b><br><b>Test voltage</b>                                         | 2500 V                                                                                                                                                                           | 2500 V                                                                                                                                                                            |
| <b>Temperatura di lavoro</b><br><b>Operating temperature</b>                            | Posa fissa<br>-40 ÷ 60 °C<br><br>Temperatura min di installazione<br>-25 °C<br><br>Temperatura max in acqua:<br>+40°C *<br><br>Temperatura corto-circuito conduttore: max. 200°C | Fixed application<br>-40 ÷ 60 °C<br><br>Min installation temperature<br>-25 °C<br><br>Max temperature in water<br>: +40°C *<br><br>Conductor short circuit temperature: max 200°C |
| <b>Raggio minimo di curvatura</b><br><b>Minimum bending radius</b>                      | 4 x diametro esterno posa fissa<br>6 x diametro esterno posa mobile                                                                                                              | 4 x outer diameter fixed installation<br>6 x outer diameter flexible installation                                                                                                 |
| <b>Comportamento al fuoco</b><br><b>Fire behaviour</b>                                  | IEC 60332-1-2                                                                                                                                                                    | IEC 60332-1-2                                                                                                                                                                     |
| <b>Riferimenti normativi</b><br><b>Standards</b>                                        | In accordo a EN 50525-2-21                                                                                                                                                       | According to EN 50525-2-21                                                                                                                                                        |

**KU NEPTUNE (H)07RN8-F** è un cavo di alimentazione adatto per posa permanente in acqua, per il collegamento di pompe sommerse, fino ad elevata profondità. Adatto a sollecitazioni meccaniche non gravose, la sua gamma di applicazioni può variare dall'uso in interni, esterni, condizioni asciutte e bagnate, in cantieri o in applicazioni agricole. Ha una buona flessibilità e resistenza all'abrasione, agli urti ed allo schiacciamento, così come agenti atmosferici ed oli minerali. KU NEPTUNE è inoltre indicato per la posa interrata, purché adeguatamente protetto e seguendo i criteri di posa utilizzati per cavi flessibili.

**KU NEPTUNE (H)07RN8-F** is a power cable suitable for permanent installation in water, specifically designed for connecting submersible pumps at elevated depths. It is well-suited for applications with non-severe mechanical stresses and can be used indoors, outdoors, in dry and wet conditions, on construction sites, or in agricultural applications. The cable exhibits good flexibility and resistance to abrasion, impacts, and crushing, as well as resistance to atmospheric agents and mineral oils. KU NEPTUNE is also recommended for underground installation, provided it is adequately protected and installed following the guidelines used for flexible cables.



Per eventuali ordini utilizzare il nostro codice qui riportato. Aggiungere il seguente suffisso per le specifiche richieste (solo per cavi unipolari):

**H** colore isolante marrone  
**J** colore isolante nero  
**K** colore isolante grigio  
**L** colore isolante giallo/verde

For any possible order, please use our code here below listed. Add the following suffix for any specific requests (only for single core cables):

**H** insulation colour brown  
**J** insulation colour black  
**K** insulation colour grey  
**L** insulation colour yellow/green

| codice<br>code | n° anime<br>x sezione<br>cores x<br>cross-<br>section<br>[mm²] | diametro<br>massimo<br>diameter<br>max<br>[mm] | massa<br>Cu<br>mass<br>[Kg/km] | massa<br>cavo<br>cable<br>mass<br>[Kg/<br>km] |
|----------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------|
| 86017          | 1x1,5                                                          | 7,1                                            | 14,4                           | 50                                            |
| 86019          | 1x2,5                                                          | 7,9                                            | 24                             | 66                                            |
| 8601A          | 1x4                                                            | 9,0                                            | 38,4                           | 33                                            |
| 8601B          | 1x6                                                            | 9,8                                            | 57,6                           | 120                                           |
| 8601D          | 1x10                                                           | 11,9                                           | 96                             | 120                                           |
| 8601E          | 1x16                                                           | 13,4                                           | 153,6                          | 250                                           |
| 8601F          | 1x25                                                           | 15,8                                           | 240                            | 360                                           |
| 8601G          | 1x35                                                           | 17,9                                           | 336                            | 480                                           |
| 8601H          | 1x50                                                           | 20,6                                           | 480                            | 660                                           |
| 8601J          | 1x70                                                           | 23,3                                           | 672                            | 890                                           |
| 8601K          | 1x95                                                           | 26,0                                           | 912                            | 1150                                          |
| 8601L          | 1x120                                                          | 28,6                                           | 1152                           | 1435                                          |
| 8601M          | 1x150                                                          | 31,4                                           | 1440                           | 1775                                          |
| 8601N          | 1x185                                                          | 34,4                                           | 1776                           | 2135                                          |
| 8601P          | 1x240                                                          | 38,3                                           | 2304                           | 2750                                          |
| 86036          | 3G1                                                            | 10,7                                           | 28,8                           | 115                                           |
| 86037          | 3G1,5                                                          | 11,9                                           | 43,2                           | 140                                           |
| 86039          | 3G2,5                                                          | 14,0                                           | 72                             | 200                                           |
| 8603A          | 3G4                                                            | 16,2                                           | 115                            | 280                                           |
| 8603B          | 3G6                                                            | 18,0                                           | 172,8                          | 375                                           |

| codice<br>code | n° anime<br>x sezione<br>cores x<br>cross-<br>section<br>[mm²] | diametro<br>massimo<br>diameter<br>max<br>[mm] | massa<br>Cu<br>mass<br>[Kg/km] | massa<br>cavo<br>cable<br>mass<br>[Kg/<br>km] |
|----------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------|
| 8603D          | 3G10                                                           | 24,2                                           | 288                            | 655                                           |
| 8603E          | 3G16                                                           | 27,6                                           | 460,8                          | 910                                           |
| 8603F          | 3G25                                                           | 33,0                                           | 720                            | 1300                                          |
| 8603G          | 3G35                                                           | 37,1                                           | 1008                           | 1705                                          |
| 8603H          | 3G50                                                           | 42,9                                           | 1440                           | 2350                                          |
| 8603J          | 3G70                                                           | 48,3                                           | 2016                           | 3045                                          |
| 8603K          | 3G95                                                           | 54,0                                           | 2736                           | 4035                                          |
| 86046          | 4G1                                                            | 11,9                                           | 38,4                           | 140                                           |
| 86047          | 4G1,5                                                          | 13,1                                           | 57,6                           | 170                                           |
| 86049          | 4G2,5                                                          | 15,5                                           | 96                             | 250                                           |
| 8604A          | 4G4                                                            | 17,9                                           | 153,6                          | 350                                           |
| 8604B          | 4G6                                                            | 20,0                                           | 230,4                          | 470                                           |
| 8604D          | 4G10                                                           | 26,5                                           | 384                            | 800                                           |
| 8604E          | 4G16                                                           | 30,1                                           | 614,4                          | 1120                                          |
| 8604F          | 4G25                                                           | 36,6                                           | 960                            | 1645                                          |
| 8604G          | 4G35                                                           | 41,1                                           | 1344                           | 2150                                          |
| 8604H          | 4G50                                                           | 47,5                                           | 1920                           | 2965                                          |
| 8604J          | 4G70                                                           | 54,0                                           | 2688                           | 3970                                          |
| 8604K          | 4G95                                                           | 61,0                                           | 3648                           | 5165                                          |

Altre sezioni disponibili su richiesta.  
 Other cross sections available upon request.

# KU<sup>®</sup> AQUAMATE

Cavi rotondi per impieghi in acque sporche e applicazioni di drenaggio  
Round cables for waster water immersion and dewatering application

UNIKA (Italy) - KU AQUAMATE 4G1,5 C€

|                                                                                         | Dati tecnici                                                                                                                                                      | Technical data                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Conduttore</b><br><b>Conductor</b>                                                   | <b>1</b> Rame rosso secondo CEI EN 60228 classe 5                                                                                                                 | Bare copper complying with CEI EN 60228 class 5                                                                                                                     |
| <b>Isolamento ed identificazione anime</b><br><b>Insulation and core identification</b> | <b>2</b> XLPE.<br>Fino a 5 anime colorate in accordo a HD 308 S2 con giallo/verde.<br>Da 6 anime nero numerato con giallo/verde (VDE 0293-JZ)                     | XLPE.<br>Up to 5 cores according to HD 308 S2 with green/yellow.<br>From 6 cores black numbered with green/yellow (VDE 0293-JZ)                                     |
| <b>Guaina</b><br><b>Jacket</b>                                                          | <b>3</b> Gomma TPE<br>Colore nero RAL 9005                                                                                                                        | TPE Rubber<br>Colour Black RAL 9005                                                                                                                                 |
| <b>Tensione di lavoro</b><br><b>Operating voltage</b>                                   | Uo/U 600/1000Vac                                                                                                                                                  | Uo/U 600/1000Vac                                                                                                                                                    |
| <b>Resistenza di isolamento</b><br><b>Insulation resistance</b>                         | > 200 MΩ·km                                                                                                                                                       | > 200 MΩ·km                                                                                                                                                         |
| <b>Temperatura di lavoro</b><br><b>Operating temperature</b>                            | Posa fissa<br>-40 ÷ 85 °C<br><br>Temperatura minima di installazione<br>-25°C<br><br>Temperatura max in acqua: +40°C<br><br>Temperatura max sul conduttore: +90°C | Fixed application<br>-40 ÷ 85 °C<br><br>Minimum installation temperature<br>-25°C<br><br>Max temperature in water: +40°C<br><br>Max temperature on conductor: +90°C |
| <b>Sforzo massimo di trazione</b><br><b>Maximum tensile force</b>                       | Posa fissa:<br>50 N/mm <sup>2</sup><br><br>Posa flessibile:<br>15 N/mm <sup>2</sup>                                                                               | Fixed application:<br>50 N/mm <sup>2</sup><br><br>Flexible application:<br>15 N/mm <sup>2</sup>                                                                     |
| <b>Raggio minimo di curvatura</b><br><b>Minimum bending radius</b>                      | Posa fissa<br>4 x diametro esterno<br><br>Posa flessibile<br>6 x diametro esterno                                                                                 | Fixed application<br>4 x outer diameter<br><br>Flexible application<br>6 x outer diameter                                                                           |
| <b>Resistenza agli oli minerali</b><br><b>Resistance to mineral oils</b>                | In accordo a EN 50363-4-1                                                                                                                                         | According to EN 50363-4-1                                                                                                                                           |
| <b>Resistenza all'acqua</b><br><b>Resistance to water</b>                               | In accordo a AD8                                                                                                                                                  | According to AD8                                                                                                                                                    |
| <b>Resistenza agli UV</b><br><b>UV resistance</b>                                       | Resistente UV                                                                                                                                                     | UV resistant                                                                                                                                                        |
| <b>Standard costruttivi</b><br><b>Construction standards</b>                            | EN 50525-2-21,<br>IEC 60502-1, EN 50363,<br>EN 50525-2-51                                                                                                         | EN 50525-2-21,<br>IEC 60502-1, EN 50363,<br>EN 50525-2-51                                                                                                           |

I cavi **KU AQUAMATE** sono particolarmente indicati per collegamenti di pompe sommerse ed installazioni permanenti in acque e all'aria aperta in ambienti di lavoro con zone pericolose.

Questa famiglia di cavi è adatta anche per l'uso in acque di processo, acque di raffreddamento, acque di superficie in miniera, acque piovane ed acque reflue e applicazioni di drenaggio. In alcune circostanze possono essere adatti per acque di falda ed acqua marina. In certi casi possono essere installati fino ad una profondità di 500 m. Possono essere utilizzati per la posa interrata purchè siano meccanicamente protetti e si adottino criteri di posa relativi ai cavi flessibili (HD516).

Se l'acqua in questione è aggressiva o composta di sostanze particolari, le proprietà di resistenza devono essere esaminate.

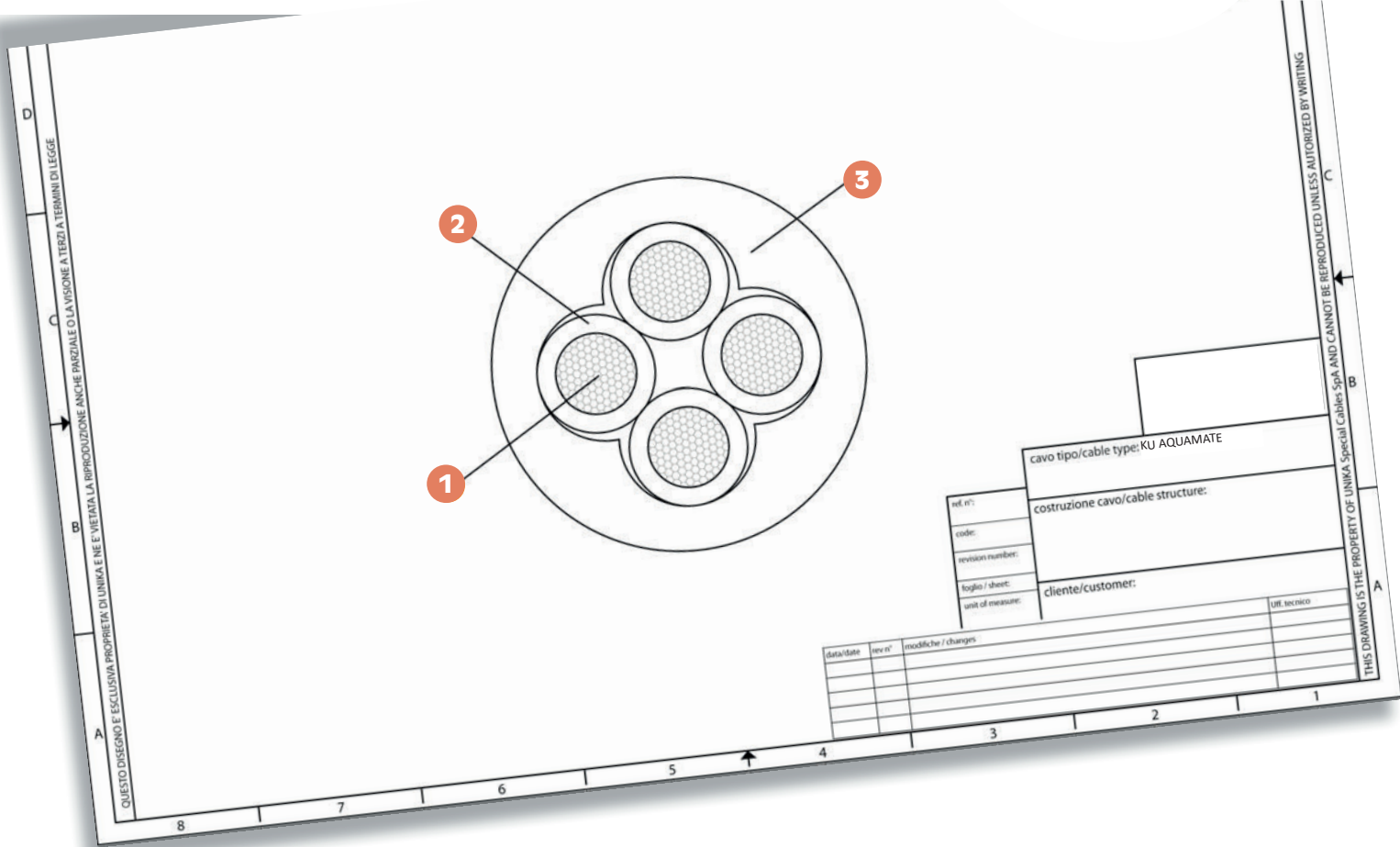
**Cavo in accordo alla classificazione AD8.**

The **KU AQUAMATE** cables are particularly suitable for connecting submersible pumps and for permanent installations in water and outdoor environments, even in hazardous areas. This cable family is well-suited for use in process water, cooling water, surface water in mining, rainwater, and wastewater and dewatering applications. In certain circumstances, they may also be suitable for groundwater and seawater applications. They can be installed at depths of up to 500 meters.

The cables can be used for underground installations, provided they are mechanically protected and installed following guidelines for flexible cables (HD516).

If the water in question is aggressive or contains particular substances, the resistance properties of the cables should be carefully examined.

**These cables conform to the classification AD8.**



| codice<br>code | n° anime<br>x sezione<br>cores<br>x cross-<br>section<br>[mm²] | diametro<br>nominale<br>nominal<br>diameter<br>[mm ± 5%] | massa<br>Cu<br>[kg/km] | massa<br>cavo<br>cable mass<br>[kg/km] |
|----------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------|
| AM017R         | 1x1,5                                                          | 5,8                                                      | 15                     | 43                                     |
| AM019R         | 1x2,5                                                          | 6,20                                                     | 24                     | 55,5                                   |
| AM01AR         | 1x4                                                            | 7,0                                                      | 38,4                   | 72,5                                   |
| AM01BR         | 1x6                                                            | 7,7                                                      | 57,6                   | 97,5                                   |
| AM01DR         | 1x10                                                           | 9,1                                                      | 96                     | 145                                    |
| AM01ER         | 1x16                                                           | 10,4                                                     | 153,6                  | 208                                    |
| AM01FR         | 1x25                                                           | 12,3                                                     | 240                    | 319                                    |
| AM01GR         | 1x35                                                           | 14,0                                                     | 336                    | 438                                    |
| AM01HR         | 1x50                                                           | 15,8                                                     | 480                    | 598,5                                  |
| AM01JR         | 1x70                                                           | 18,2                                                     | 672                    | 788,5                                  |
| AM01KR         | 1x95                                                           | 20,7                                                     | 912                    | 1040,5                                 |
| AM01LR         | 1x120                                                          | 23,0                                                     | 1152                   | 1296                                   |
| AM01MR         | 1x150                                                          | 25,4                                                     | 1440                   | 1721                                   |
| AM01NR         | 1x185                                                          | 27,4                                                     | 1776                   | 2095                                   |
| AM01QR         | 1x240                                                          | 30,5                                                     | 2304                   | 2658,5                                 |
| AM037R         | 3G1,5                                                          | 9,7                                                      | 43,2                   | 111,5                                  |
| AM039R         | 3G2,5                                                          | 10,9                                                     | 72                     | 156,5                                  |
| AM03AR         | 3G4                                                            | 12,4                                                     | 115                    | 224,5                                  |
| AM03BR         | 3G6                                                            | 13,9                                                     | 172,8                  | 306,5                                  |
| AM03DR         | 3G10                                                           | 18,6                                                     | 288                    | 482                                    |
| AM03ER         | 3G16                                                           | 21,2                                                     | 460,8                  | 723,5                                  |
| AM03FR         | 3G25                                                           | 26,3                                                     | 720                    | 1113                                   |
| AM03GR         | 3G35                                                           | 29,5                                                     | 1008                   | 1454                                   |
| AM03HR         | 3G50                                                           | 34,8                                                     | 1440                   | 2112,5                                 |

| codice<br>code | n° anime<br>x sezione<br>cores<br>x cross-<br>section<br>[mm²] | diametro<br>nominale<br>nominal<br>diameter<br>[mm ± 5%] | massa<br>Cu<br>[kg/km] | massa<br>cavo<br>cable mass<br>[kg/km] |
|----------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------|
| AM03JR         | 3G70                                                           | 37,8                                                     | 2016                   | 2772                                   |
| AM047R         | 4G1,5                                                          | 10,6                                                     | 57,6                   | 136,5                                  |
| AM049R         | 4G2,5                                                          | 12,0                                                     | 96                     | 195,3                                  |
| AM04AR         | 4G4                                                            | 13,6                                                     | 153,6                  | 286,5                                  |
| AM04BR         | 4G6                                                            | 15,4                                                     | 230,4                  | 396                                    |
| AM04DR         | 4G10                                                           | 20,3                                                     | 384                    | 617,5                                  |
| AM04ER         | 4G16                                                           | 23,1                                                     | 614,4                  | 924                                    |
| AM04FR         | 4G25                                                           | 29,2                                                     | 960                    | 1433                                   |
| AM04GR         | 4G35                                                           | 32,7                                                     | 1344                   | 1873                                   |
| AM04HR         | 4G50                                                           | 38,5                                                     | 1920                   | 2740,5                                 |
| AM077R         | 7G1,5                                                          | 15,1                                                     | 101                    | 280                                    |
| AM127R         | 12G1,5                                                         | 18,3                                                     | 173                    | 420                                    |
| AM187R         | 18G1,5                                                         | 21,4                                                     | 260                    | 593                                    |
| AM247R         | 24G1,5                                                         | 25                                                       | 346                    | 785                                    |
| AM079R         | 7G2,5                                                          | 16,9                                                     | 168                    | 370                                    |
| AM129R         | 12G2,5                                                         | 20,3                                                     | 288                    | 580                                    |
| AM189R         | 18G2,5                                                         | 24                                                       | 432                    | 829                                    |
| AM249R         | 24G2,5                                                         | 28,2                                                     | 576                    | 1103                                   |

# KU® (N)SSHÖU

Cavi bassa tensione per immissione permanente

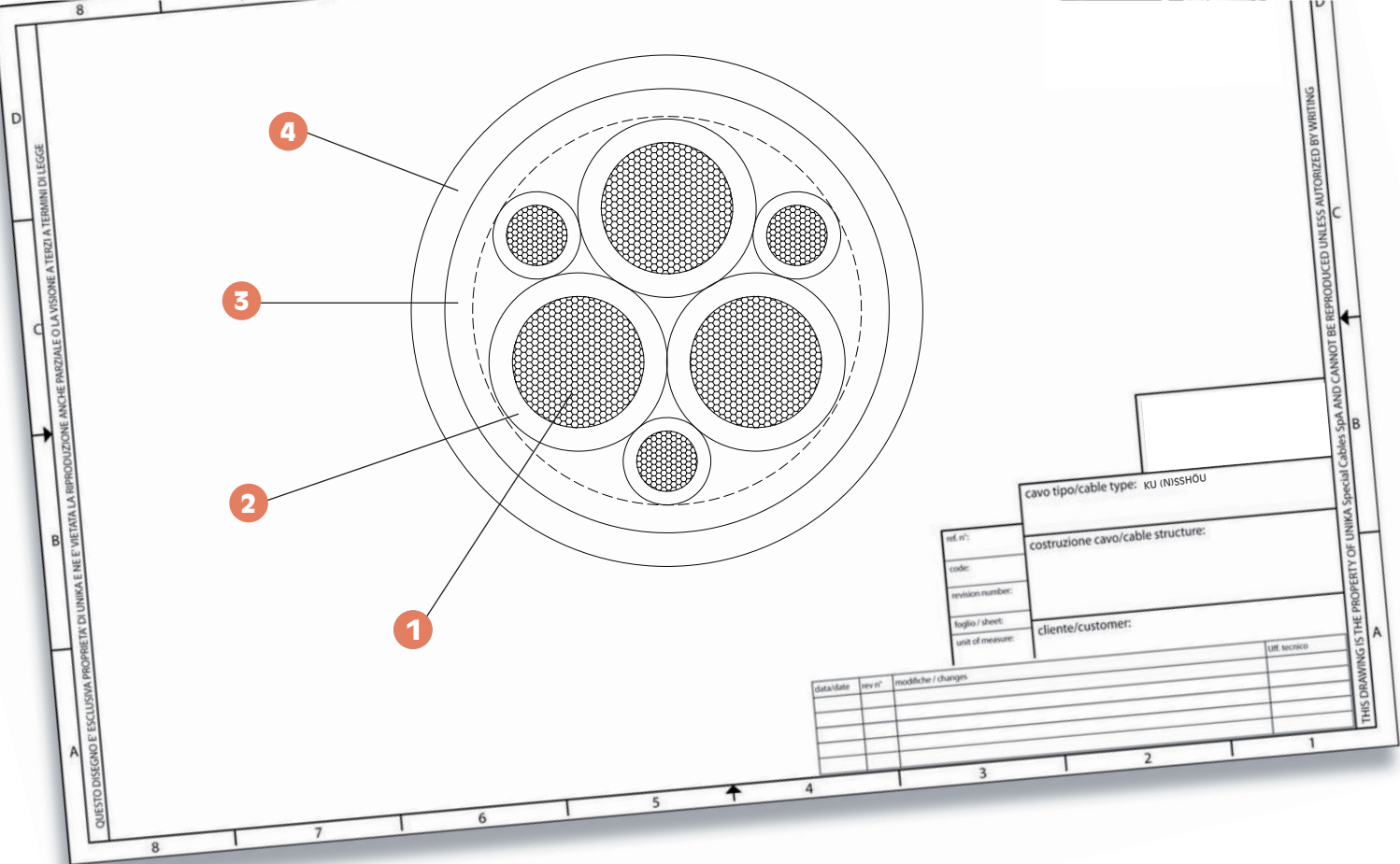
Low voltage power cables for permanent submersible installation



|                                                                       |   | Dati tecnici                                                                                                                                    | Technical data                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Conduttore</b><br><b>Conductor</b>                                 | 1 | Trefolo flessibile in rame stagnato in accordo alla classe 5 secondo VDE 0295, IEC 60228                                                        | Flexible tinned copper wire according to class 5 VDE 0295, IEC 60228                                                            |
| <b>Isolamento</b><br><b>Insulation</b>                                | 2 | EPR tipo 3GI3                                                                                                                                   | EPR type 3GI3                                                                                                                   |
| <b>Identificazione anime</b><br><b>Cores identification</b>           |   | Colorate in accordo alla HD 308 S2:<br>3 anime di potenza:<br>nero-grigio-marrone<br>3 anime di terra: giallo /verde                            | coloured according to HD 308 S2:<br>3 power cores: black, grey, brown<br>3 PE cores: Green/Yellow                               |
| <b>Guaina intermedia</b><br><b>Inner sheath</b>                       | 3 | Elastomero termoplastico                                                                                                                        | TPE elastomer                                                                                                                   |
| <b>Guaina esterna</b><br><b>Outer sheath</b>                          | 4 | CPE elastomero<br>colore giallo                                                                                                                 | CPE elastomer<br>colour yellow                                                                                                  |
| <b>Tensione nominale</b><br><b>Nominal voltage</b><br>$U_0/U$         |   | 0,6/1 kV ac ( $U_m$ 1,2 kV)                                                                                                                     | 0,6/1 kV ac ( $U_m$ 1,2 kV)                                                                                                     |
| <b>Tensione di prova</b><br><b>Test voltage</b>                       |   | 3 kV                                                                                                                                            | 3 kV                                                                                                                            |
| <b>Raggio di curvatura minimo</b><br><b>Min. bending radius</b>       |   | 10xD cavo                                                                                                                                       | 10xD cable                                                                                                                      |
| <b>Max resistenza di trazione</b><br><b>Max. tensile strength</b>     |   | 25 N/mm <sup>2</sup>                                                                                                                            | 25 N/mm <sup>2</sup>                                                                                                            |
| <b>Temperatura di esercizio</b><br><b>Operating temperature range</b> |   | Posa fissa: -40°C to +85°C<br>posa mobile: +25°C to +60°C<br>temperatura sul conduttore +90°C<br>Temperatura di corto circuito<br>Max. 250°C    | Fixed: -40°C to +85°C<br>Mobile: +25°C to +60°C<br>max. conductor +90°C<br>conductor short-circuit<br>temperature: Max. 250°C   |
| <b>Resistenza ozono</b><br><b>Ozone resistance</b>                    |   | Sì                                                                                                                                              | Yes                                                                                                                             |
| <b>Resistenza U.V.</b><br><b>U.V resistance</b>                       |   | Resistente UV                                                                                                                                   | UV resistant                                                                                                                    |
| <b>Riferimenti normativi</b><br><b>Standards</b>                      |   | Ritardante la fiamma IEC 60332-1-2<br>Realizzato in accordo alla VDE 0250<br>parte 812, VDE 0207, EN 50363<br>Resistenza all'olio: EN 60811-2-1 | Flame retardant IEC 60332-1-2<br>Designed according to VDE 0250<br>part 812, VDE 0207, EN 50363<br>Oil resistance: EN 60811-2-1 |

Cavo per applicazione flessibile in situazioni gravose ed installazione permanente in acqua (esempio: miniera). Adatto sia in ambienti esterni sia interni, così come nell'industria pesante grazie alla sua resistenza agli agenti atmosferici.

Cable for flexible application in harsh conditions and permanent installation in water (e.g., mines). Suitable for both outdoor and indoor environments, as well as in heavy industries, thanks to its resistance to atmospheric agents.



| codice<br>code     | formazione (n° anime x sezione<br>mm² conduttore)<br>(number of cores x conductor<br>cross-section qmm) | diametro minimo<br>min. outer<br>diameter (mm) | diametro massimo<br>max. outer<br>diameter (mm) | massa Cu<br>Cu mass<br>(Kg/Km) | massa cavo<br>cable mass<br>(Kg/Km) |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| <b>(NISSHOU-O)</b> |                                                                                                         |                                                |                                                 |                                |                                     |
| P5401E             | 1x16                                                                                                    | 11                                             | 14                                              | 154                            | 250                                 |
| P5401F             | 1x25                                                                                                    | 13                                             | 18                                              | 240                            | 400                                 |
| P5401G             | 1x35                                                                                                    | 14                                             | 18                                              | 336                            | 500                                 |
| P5401H             | 1x50                                                                                                    | 16                                             | 19                                              | 480                            | 700                                 |
| P5401J             | 1x70                                                                                                    | 18                                             | 21                                              | 672                            | 950                                 |
| P5401K             | 1x95                                                                                                    | 20                                             | 24                                              | 912                            | 1200                                |
| P5401L             | 1x120                                                                                                   | 23                                             | 26                                              | 1152                           | 1500                                |
| P5401M             | 1x150                                                                                                   | 25                                             | 28                                              | 1440                           | 1800                                |
| P5401N             | 1x185                                                                                                   | 28                                             | 31                                              | 1776                           | 2300                                |
| P5401P             | 1x240                                                                                                   | 32                                             | 36                                              | 2304                           | 3000                                |
| <b>(NISSHOU-J)</b> |                                                                                                         |                                                |                                                 |                                |                                     |
| P54037             | 3x1,5                                                                                                   | 11                                             | 14                                              | 44                             | 250                                 |
| P54039             | 3x2,5                                                                                                   | 13                                             | 16                                              | 72                             | 300                                 |
| P54047             | 4x1,5                                                                                                   | 13                                             | 16                                              | 58                             | 300                                 |
| P54049             | 4x2,5                                                                                                   | 15                                             | 18                                              | 96                             | 400                                 |
| P5404A             | 4x4                                                                                                     | 17                                             | 20                                              | 154                            | 500                                 |
| P5404B             | 4x6                                                                                                     | 19                                             | 22                                              | 231                            | 600                                 |
| P5404D             | 4x10                                                                                                    | 23                                             | 26                                              | 384                            | 950                                 |
| P5404E             | 4x16                                                                                                    | 27                                             | 30                                              | 615                            | 1400                                |
| P5404F             | 4x25                                                                                                    | 33                                             | 37                                              | 960                            | 2100                                |
| P5404G             | 4x35                                                                                                    | 35                                             | 39                                              | 1344                           | 2600                                |
| P5404H             | 4x50                                                                                                    | 42                                             | 46                                              | 1920                           | 3700                                |
| P5404J             | 4x70                                                                                                    | 45                                             | 49                                              | 2688                           | 4600                                |
| P5404K             | 4x95                                                                                                    | 53                                             | 57                                              | 3648                           | 6300                                |
| P5404L             | 4x120                                                                                                   | 59                                             | 63                                              | 4608                           | 7800                                |
| P5405A             | 5x4                                                                                                     | 19                                             | 22                                              | 192                            | 600                                 |
| P5405B             | 5x6                                                                                                     | 21                                             | 24                                              | 288                            | 750                                 |
| P54079             | 7x2,5                                                                                                   | 18                                             | 21                                              | 168                            | 600                                 |
| P54129             | 12x2,5                                                                                                  | 23                                             | 26                                              | 288                            | 850                                 |
| P54199             | 19x2,5                                                                                                  | 28                                             | 32                                              | 456                            | 1200                                |