

Alta resolução.

Histerese ajustável.

Compensação de temperatura.

Disponível com 1 ou 2 saídas.

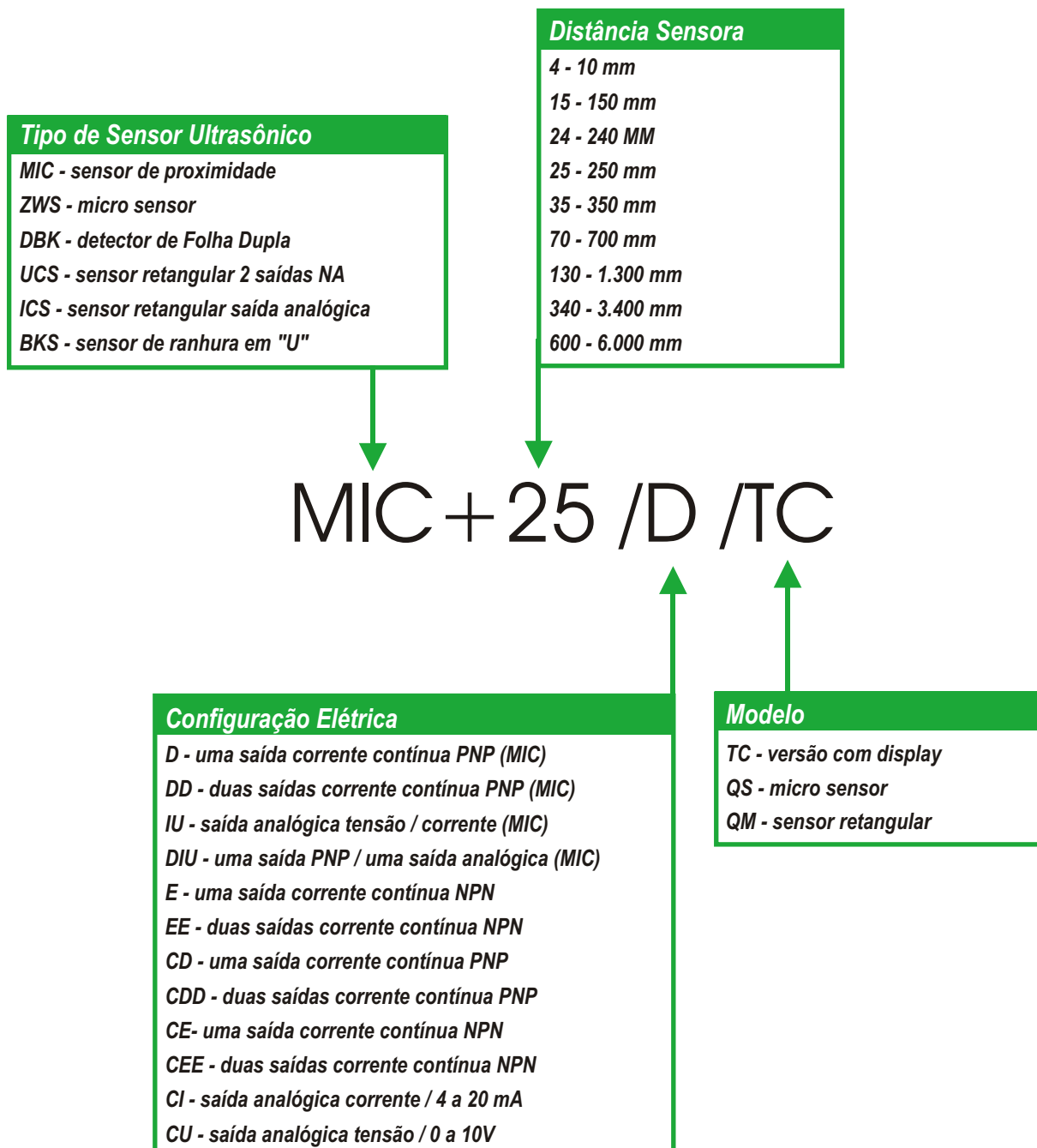
Modelos com saída digital ou analógica 4-20 mA ou 0-10 V.

Programação:

Touch Control (manual) ou Link Control (software).

Indicação direta do valor medido em mm, cm ou porcentagem via display.

Sincronismo automático.



# M30

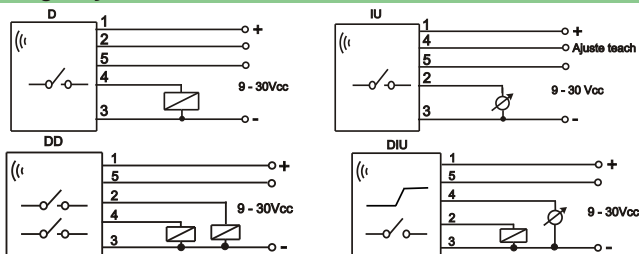
**Distância 250 mm**  
**Corrente Contínua**  
**Display 3 dígitos**  
**Saída Digital**  
**e Analógica**



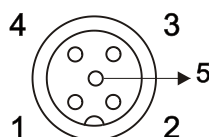
|                                | MIC+25/D/TC                | MIC+25/DD/TC                 | MIC+25/IU/TC                    | MIC+25/DIU/TC                 |
|--------------------------------|----------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Tipo de saída                  | Digital                    | Digital                      | Análogica                       | Digital / Analógica           |
| Desenho / Diagrama             | 1 / D                      | 1 / DD                       | 1 / IU                          | 1 / DIU                       |
| Distância sensora              | 250 mm                     | 250 mm                       | 250 mm                          | 250 mm                        |
| Distância máxima               | 350 mm                     | 350 mm                       | 350 mm                          | 350 mm                        |
| Zona morta                     | 30 mm                      | 30 mm                        | 30 mm                           | 30 mm                         |
| Frequência do transdutor       | 320 KHz                    | 320 KHz                      | 320 kHz                         | 320 kHz                       |
| Histerese / Repetibilidade     | 2,5 mm / 0,15 %            | 2,5 mm / 0,15 %              | 2,5 mm / 0,15 %                 | 2,5 mm / 0,15 %               |
| Resolução / Drift térmico      | 0,18 mm / < 2 % / K        | 0,18 mm / < 2 % / K          | 0,18 mm / < 2 % / K             | 0,18 mm / < 2 % / K           |
| Tensão de alimentação / ripple | 9 a 30 Vcc / 10%           | 9 a 30 Vcc / 10 %            | 9 a 30 Vcc / 10 %               | 9 a 30 Vcc / 10 %             |
| Corrente máx. de comutação     | 200 mA                     | 200 mA                       | 200 mA                          | 200 mA ( saída digital )      |
| Corrente de consumo            | 80 mA                      | 80 mA                        | 80 mA                           | 80 mA                         |
| Saída digital                  | PNP                        | PNP duplo                    | -                               | PNP                           |
| Saída analógica                | -                          | -                            | 0 a 10 V ou 4-20 mA(automático) | 0 a 10V ou 4-20mA(automático) |
| Impedância carga analógica     | --                         | -                            | 250 a 1,2k / tensão:>2k         | 250 a 1,2k / tensão:>2k       |
| Frequência máx / tempo resp.   | 11 Hz / 50 ms              | 11 Hz / 50 ms                | 50 ms                           | 11 Hz / 50 ms                 |
| Proteção                       | curto circuito e inversão  | curto circuito e inversão    | curto circuito e inversão       | curto circuito e inversão     |
| Sinalização (leds tricolor)    | aliment., saída e program. | aliment., saída e program.   | aliment., saída e program.      | aliment., saída e program.    |
| Programação de saída digital   | NA ou NF                   | NA ou NF                     | -                               | NA ou NF                      |
| Programação de saída analógica | --                         | -                            | crescente / decrescente         | crescente / decrescente       |
| Modo de programação            | via botões ou por software | via botões ou por software   | via botões ou por software      | via botões ou por software    |
| Programação via software       | Link Control (não incluso) | Link Control ( não incluso ) | Link Control ( não incluso )    | Link Control ( não incluso )  |
| Temperatura de operação        | -25°C a + 70°C             | -25°C a + 70°C               | -25°C a + 70°C                  | - 25°C a + 70°C               |
| Conexão                        | via conector M12 - 5 pinos | via conector M12 - 5 pinos   | via conector M12 - 5 pinos      | via conector M12 - 5 pinos    |
| Invólucro                      | latão cromado / frente PBT | latão cromado / frente PBT   | latão cromado / frente PBT      | latão cromado / frente PBT    |
| Grau de proteção / Peso        | IP 67 / 150 g              | IP 67 / 150 g                | IP 67 / 150 g                   | IP 67 / 150 g                 |

Nota: Solicitar conector PLV1D para ligação dos sensores MIC

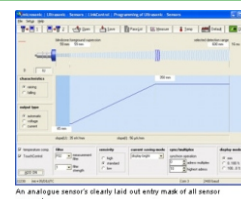
## Configuração de Saída



## Conector

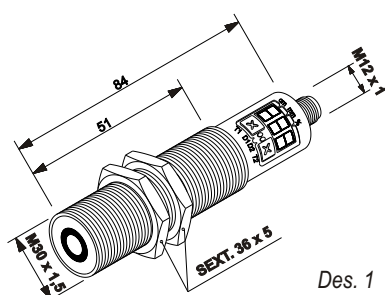


## Software

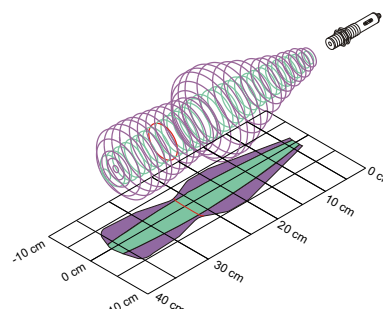


Link Control - software de configuração do sensor para PC, com adaptador para porta RS 232.

## Dimensões Mecânicas



Des. 1



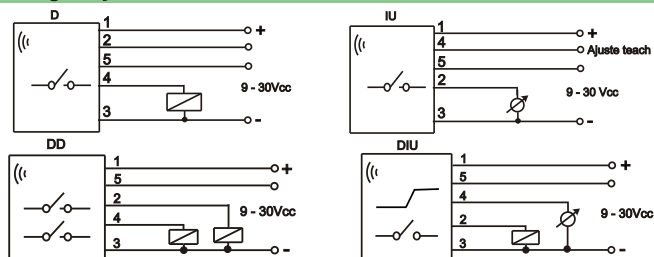
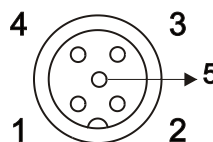
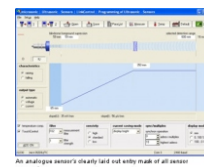
**M30**

**Distância 350 mm**  
**Corrente Contínua**  
**Display 3 dígitos**  
**Saída Digital**  
**e Analógica**

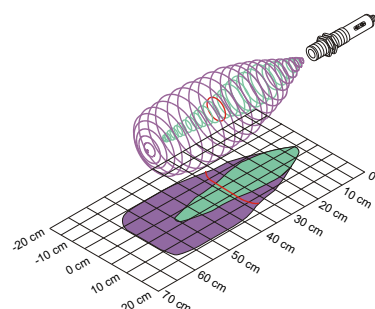
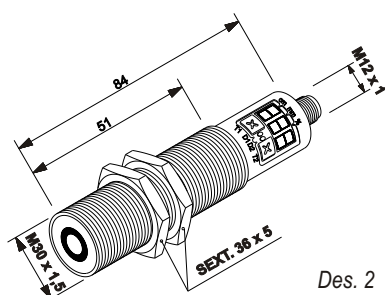


|                                | MIC+35/D/TC                  | MIC+35/DD/TC                 | MIC+35/IU/TC                  | MIC+35/DIU/TC                 |
|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Tipo de saída                  | PNP                          | 2 x PNP                      | Analógica                     | Digital / Analógica           |
| Desenho / Diagrama             | 2 / D                        | 2 / DD                       | 2 / IU                        | 2 / DIU                       |
| Distância sensora              | 350 mm                       | 350 mm                       | 350 mm                        | 350 mm                        |
| Distância máxima               | 600 mm                       | 600 mm                       | 600 mm                        | 600 mm                        |
| Zona morta                     | 60 mm                        | 60 mm                        | 60 mm                         | 60 mm                         |
| Frequência do transdutor       | 400 KHz                      | 400 KHz                      | 400 kHz                       | 400 KHz                       |
| Histerese / Repetibilidade     | 2,5 mm / 0,15 %              | 2,5 mm / 0,15 %              | 2,5 mm / 0,15 %               | 2,5 mm / 0,15 %               |
| Resolução / Drift térmico      | 0,18 mm / < 2 % / K          | 0,18 mm / < 2 % / K          | 0,18 mm / < 2 % / K           | 0,18 mm / < 2 % / K           |
| Tensão de alimentação / ripple | 9 a 30 Vcc / 10 %            | 9 a 30 Vcc / 10 %            | 9 a 30 Vcc / 10 %             | 9 a 30 Vcc / 10 %             |
| Corrente máx. de comutação     | 200 mA                       | 200 mA                       | -                             | 200 mA (saída digital)        |
| Corrente de consumo            | 80 mA                        | 80 mA                        | 80 mA                         | 80 mA                         |
| Saída digital                  | PNP                          | PNP duplo                    | -                             | PNP                           |
| Saída analógica                | -                            | -                            | 0 a 10V ou 4-20mA(automático) | 0 a 10V ou 4-20mA(automático) |
| Impedância carga analógica     | -                            | -                            | cor.:250 a 1,2k / tensão:>2k  | cor.:250 a 1,2k / tensão:>2k  |
| Frequência máx. / tempo resp.  | 8 Hz / 70 ms                 | 8 Hz / 70 ms                 | 70 ms                         | 8 Hz / 70 ms                  |
| Proteção                       | curto circuito e inversão    | curto circuito e inversão    | curto circuito e inversão     | curto circuito e inversão     |
| Sinalização ( leds tricolor)   | aliment., saída e program.   | aliment., saída e program.   | aliment., saída e program.    | aliment., saída e program.    |
| Programação de saída digital   | NA ou NF                     | NA ou NF                     | -                             | NA ou NF                      |
| Programação de saída analógica | -                            | -                            | crescente / decrescente       | crescente / decrescente       |
| Modo de programação            | via botões ou por software   | via botões ou por software   | via botões ou por software    | via botões ou por software    |
| Programação via software       | Link Control ( não incluso ) | Link Control ( não incluso ) | Link Control ( não incluso )  | Link Control ( não incluso )  |
| Temperatura de operação        | -25° C a + 70° C             | -25° C a + 70° C             | -25° C a + 70° C              | -25° C a + 70° C              |
| Conexão                        | via conector M12 - 5 pinos   | via conector M12 - 5 pinos   | via conector M12 - 5 pinos    | via conector M12 - 5 pinos    |
| Invólucro                      | latão cromado / frente PBT   | latão cromado / frente PBT   | latão cromado / frente PBT    | latão cromado / frente PBT    |
| Grau de proteção / Peso        | IP 67 / 150 g                | IP 67 / 150 g                | IP 67 / 150 g                 | IP 67 / 150 g                 |

Nota: Solicitar conector PLV1D para ligação dos sensores MIC

**Configuração de Saída**

**Conector**

**Software**


Link Control - software de configuração do sensor para PC, com adaptador para porta RS 232.

**Dimensões Mecânicas**


# M30

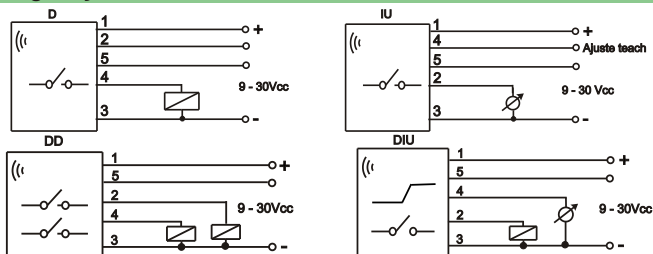
**Distância 1300 mm**  
**Corrente Contínua**  
**Display 3 dígitos**  
**Saída Digital**  
**e Analógica**



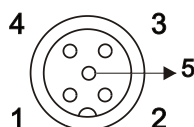
|                                | MIC+130/D/TC                 | MIC+130/DD/TC                | MIC+130/IU/TC                    | MIC+130/DIU/TC                |
|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Tipo de saída                  | PNP                          | 2 x PNP                      | Análogica                        | Digital / Analógica           |
| Desenho / Diagrama             | 3 / D                        | 3 / DD                       | 3 / IU                           | 3 / DIU                       |
| Distância sensora              | 1300 mm                      | 1300 mm                      | 1300 mm                          | 1300 mm                       |
| Distância máxima               | 2000 mm                      | 2000 mm                      | 2000 mm                          | 2000 mm                       |
| Zona morta                     | 200 mm                       | 200 mm                       | 200 mm                           | 200 mm                        |
| Frequência do transdutor       | 200 KHz                      | 200 KHz                      | 200 kHz                          | 200 kHz                       |
| Histerese / Repetibilidade     | 2,5 mm / 0,15 %              | 2,5 mm / 0,15 %              | 2,5 mm / 0,15 %                  | 2,5 mm / 0,15 %               |
| Resolução / Drift térmico      | 0,18 mm / < 2 % / K          | 0,18 mm / < 2 % / K          | 0,18 mm / < 2 % / K              | 0,18 mm / < 2 % / K           |
| Tensão de alimentação / ripple | 9 a 30 Vcc / 10%             | 9 a 30 Vcc / 10 %            | 9 a 30 Vcc / 10 %                | 9 a 30 Vcc / 10 %             |
| Corrente máx. de comutação     | 200 mA                       | 200 mA                       | -                                | 200 mA                        |
| Corrente de consumo            | 80 mA                        | 80 mA                        | 80 mA                            | 80 mA                         |
| Saída digital                  | PNP                          | PNP duplo                    | -                                | PNP                           |
| Saída analógica                | -                            | -                            | 0 a 10 V ou 4-20 mA (automático) | 0 a 10V ou 4-20mA(automático) |
| Impedância carga analógica     | -                            | -                            | 250 a 1,2k / tensão: >2k         | 250 a 1,2k / tensão: >2k      |
| Frequência máx. / tempo resp   | 6 Hz / 110 ms                | 6 Hz / 100 ms                | 110 ms                           | 6 Hz / 110 ms                 |
| Proteção                       | curto circuito e inversão    | curto circuito e inversão    | curto circuito e inversão        | curto circuito e inversão     |
| Sinalização ( leds tricolor)   | aliment., saída e program.   | aliment., saída e program.   | aliment., saída e program.       | aliment., saída e program.    |
| Programação de saída digital   | NA ou NF                     | NA ou NF                     | -                                | NA ou NF                      |
| Programação de saída analógica | -                            | -                            | -crescente / decrescente         | crescente / decrescente       |
| Modo de programação            | via botões ou por software   | via botões ou por software   | via botões ou por software       | via botões ou por software    |
| Programação via software       | Link Control ( não incluso ) | Link Control ( não incluso ) | Link Control ( não incluso )     | Link Control ( não incluso )  |
| Temperatura de operação        | -25° C a + 70° C             | -25° C a + 70°C              | -25° C a + 70°C                  | -25°C a + 70°C                |
| Conexão                        | via conector M12 - 5 pinos   | via conector M12 - 5 pinos   | via conector M12 - 5 pinos       | via conector M12 - 5 pinos    |
| Invólucro                      | latão cromado / frente PBT   | latão cromado / frente PBT   | latão cromado / frente PBT       | latão cromado / frente PBT    |
| Grau de Proteção / Peso        | IP 67 / 150 g                | IP 67 / 150 g                | IP 67 / 150 g                    | IP 67 / 150 g                 |

Nota: Solicitar conector PLV1D para ligação dos sensores MIC

## Configuração de Saída



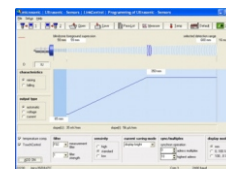
## Conector V15



## Cor dos Cabos

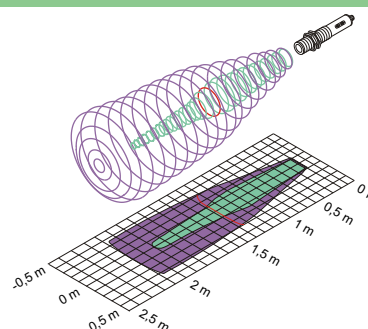
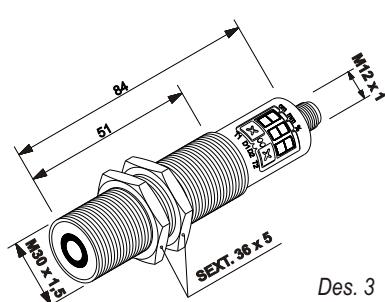
MR - marrom / AZ - azul  
PR - preto / BR - branco

## Software



Link Control - software de configuração do sensor para PC, com adaptador para porta RS 232.

## Dimensões Mecânicas



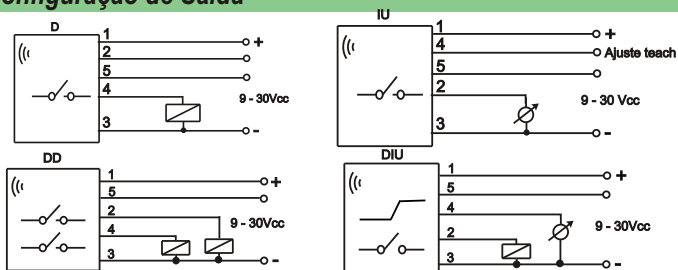
# M30

**Distância 3400 mm**  
**Corrente Contínua**  
**Display 3 dígitos**  
**Saída Digital**  
**e Analógica**

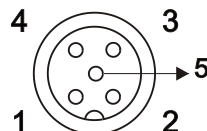


|                                | MIC+340/D/TC                 | MIC+340/DD/TC                | MIC+340/IU/TC                    | MIC+340/DIU/TC                |
|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Tipo de saída                  | PNP                          | 2 x PNP                      | Analógica                        | Digital / Analógica           |
| Desenho                        | 4 / D                        | 4 / DD                       | 4 / IU                           | 4 / DIU                       |
| Distância sensora              | 3400 mm                      | 3400 mm                      | 3400 mm                          | 3400 mm                       |
| Distância máxima               | 5000 mm                      | 5000 mm                      | 5000 mm                          | 5000 mm                       |
| Zona morta                     | 350 mm                       | 350 mm                       | 350 mm                           | 350 mm                        |
| Frequência do transdutor       | 120 KHz                      | 120 KHz                      | 120 kHz                          | 120 kHz                       |
| Histerese / Repetibilidade     | 2,5 mm / 0,15 %              | 2,5 mm / 0,15 %              | 2,5 mm / 0,15 %                  | 2,5 mm / 0,15 %               |
| Resolução / Drift térmico      | 0,18 mm / < 2 % / K          | 0,18 mm / < 2 % / K          | 0,18 mm / < 2 % / K              | 0,18 mm / < 2 % / K           |
| Tensão de alimentação / ripple | 9 a 30 Vcc / 10%             | 9 a 30 Vcc / 10 %            | 9 a 30 Vcc / 10 %                | 9 a 30 Vcc / 10 %             |
| Corrente máx. de comutação     | 200 mA                       | 200 mA                       | -                                | 200 mA ( saída digital )      |
| Corrente de consumo            | 80 mA                        | 80 mA                        | 80 mA                            | 80 mA                         |
| Saída digital                  | PNP                          | PNP duplo                    | -                                | PNP                           |
| Saída analógica                | -                            | -                            | 0 a 10 V ou 4-20 mA (automático) | 0 a 10V ou 4-20mA(automático) |
| Impedância carga analógica     | -                            | -                            | 250 a 1,2k / tensão: >2k         | 250 a 1,2k / tensão: >2k      |
| Frequência máx. / tempo resp   | 3 Hz / 180 ms                | 3 Hz / 180 ms                | 180 ms                           | 3 Hz / 180 ms                 |
| Proteção                       | curto circuito e inversão    | curto circuito e inversão    | curto circuito e inversão        | curto circuito e inversão     |
| Sinalização ( leds tricolor)   | aliment., saída e program.   | aliment., saída e program.   | aliment., saída e program.       | aliment., saída e program.    |
| Programação de saída digital   | NA ou NF                     | NA ou NF                     | -                                | NA ou NF                      |
| Programação de saída           | -                            | -                            | crescente / decrescente          | crescente / decrescente       |
| Modo de programação            | via botões ou por software   | via botões ou por software   | via botões ou por software       | via botões ou por software    |
| Programação via software       | Link Control ( não incluso ) | Link Control ( não incluso ) | Link Control ( não incluso )     | Link Control ( não incluso )  |
| Temperatura de operação        | -25° C a + 70° C             | -25° C a + 70°C              | -25° C a + 70°C                  | -25°C a + 70°C                |
| Conexão                        | via conector M12 - 5 pinos   | via conector M12 - 5 pinos   | via conector M12 - 5 pinos       | via conector M12 - 5 pinos    |
| Invólucro                      | latão cromado / frente PBT   | latão cromado / frente PBT   | latão cromado / frente PBT       | latão cromado / frente PBT    |
| Grau de Proteção / Peso        | IP 67 / 210 g                | IP 67 / 210 g                | IP 67 / 210 g                    | IP 67 / 210 g                 |

## Configuração de Saída



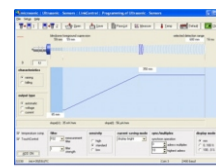
## Conector V15



## Cor dos Cabos

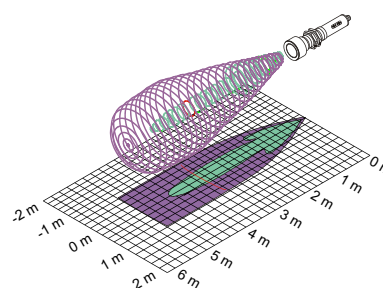
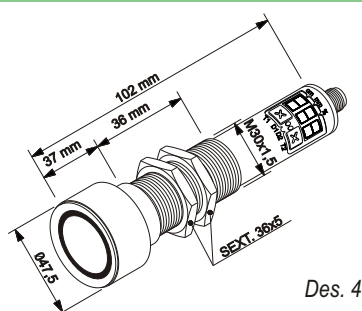
MR - marrom / AZ - azul  
PR - preto / BR - branco

## Software



Link Control - software de configuração do sensor para PC, com adaptador para porta RS 232.

## Dimensões Mecânicas



# M30

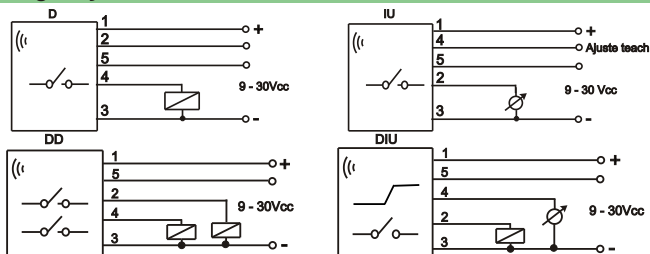
**Distância 6000 mm**  
**Corrente Contínua**  
**Display 3 dígitos**  
**Saída Digital**  
**e Analógica**



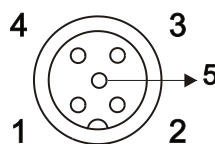
|                                | MIC+600/D/TC                 | MIC+600/DD/TC                | MIC+600/IU/TC                    | MIC+60/DIU/TC                 |
|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Tipo de saída                  | PNP                          | 2 x PNP                      | Análogica                        | Digital / Analógica           |
| Desenho                        | 5 / D                        | 5 / DD                       | 5 / IU                           | 5 / DIU                       |
| Distância sensora              | 6000 mm                      | 6000 mm                      | 6000 mm                          | 6000 mm                       |
| Distância máxima               | 8000 mm                      | 8000 mm                      | 8000 mm                          | 8000 mm                       |
| Zona morta                     | 600 mm                       | 600 mm                       | 600 mm                           | 600 mm                        |
| Frequência do transdutor       | 80 KHz                       | 80 KHz                       | 80 KHz                           | 80 KHz                        |
| Histerese / Repetibilidade     | 2,5 mm / 0,15 %              | 2,5 mm / 0,15 %              | 2,5 mm / 0,15 %                  | 2,5 mm / 0,15 %               |
| Resolução / Drift térmico      | 0,18 mm / < 2 % / K          | 0,18 mm / < 2 % / K          | 0,18 mm / < 2 % / K              | 0,18 mm / < 2 % / K           |
| Tensão de alimentação / ripple | 9 a 30 Vcc / 10%             | 9 a 30 Vcc / 10 %            | 9 a 30 Vcc / 10 %                | 9 a 30 Vcc / 10 %             |
| Corrente máx. de comutação     | 200 mA                       | 200 mA                       | -                                | 200 mA                        |
| Corrente de consumo            | 80 mA                        | 80 mA                        | 80 mA                            | 80 mA                         |
| Saída digital                  | PNP                          | PNP duplo                    | -                                | PNP                           |
| Saída analógica                | -                            | -                            | 0 a 10 V ou 4-20 mA (automático) | 0 a 10V ou 4-20mA(automático) |
| Impedância carga analógica     | -                            | -                            | de 250 a 1,2k / tensão: >2k      | de 250 a 1,2k / tensão: >2k   |
| Frequência máx. / tempo resp   | 2 Hz / 240 ms                | 2 Hz / 240 ms                | 240 ms                           | 2 Hz / 240 ms                 |
| Proteção                       | curto circuito e inversão    | curto circuito e inversão    | curto circuito e inversão        | curto circuito e inversão     |
| Sinalização ( leds tricolor)   | aliment., saída e program.   | aliment., saída e program.   | aliment., saída e program.       | aliment., saída e program.    |
| Programação de saída digital   | NA ou NF                     | NA ou NF                     | -                                | NA ou NF                      |
| Programação de saída analógica | -                            | -                            | crescente / decrescente          | crescente / decrescente       |
| Modo de programação            | via botões ou por software   | via botões ou por software   | via botões ou por software       | via botões ou por software    |
| Programação via software       | Link Control ( não incluso ) | Link Control ( não incluso ) | Link Control ( não incluso )     | Link Control ( não incluso )  |
| Temperatura de operação        | -25° C a + 70° C             | -25° C a + 70°C              | -25° C a + 70°C                  | -25°C a + 70°C                |
| Conexão                        | via conector M12 - 5 pinos   | via conector M12 - 5 pinos   | via conector M12 - 5 pinos       | via conector M12 - 5 pinos    |
| Invólucro                      | latão cromado / frente PBT   | latão cromado / frente PBT   | latão cromado / frente PBT       | latão cromado / frente PBT    |
| Grau de proteção / Peso        | IP 67 / 270 g                | IP 67 / 270 g                | IP 67 / 270 g                    | IP 67 / 270 g                 |

Nota: Solicitar conector PLV1D para ligação dos sensores MIC

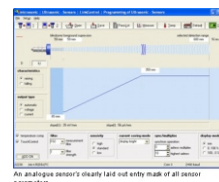
## Configuração de Saída



## Conector V15

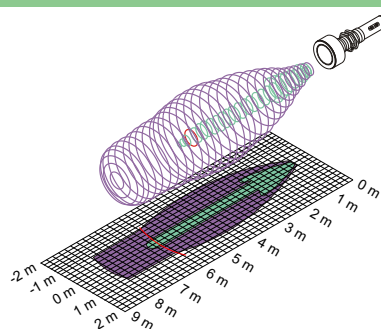
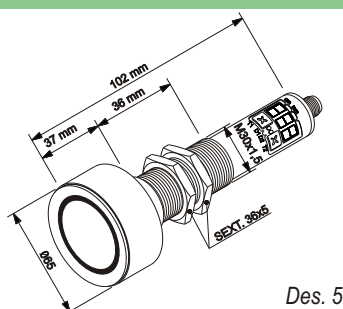


## Software



Link Control - software de configuração do sensor para PC, com adaptador para porta RS 232.

## Dimensões Mecânicas

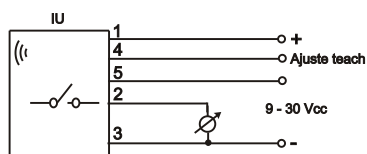
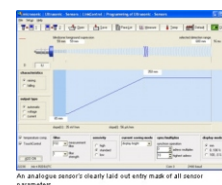
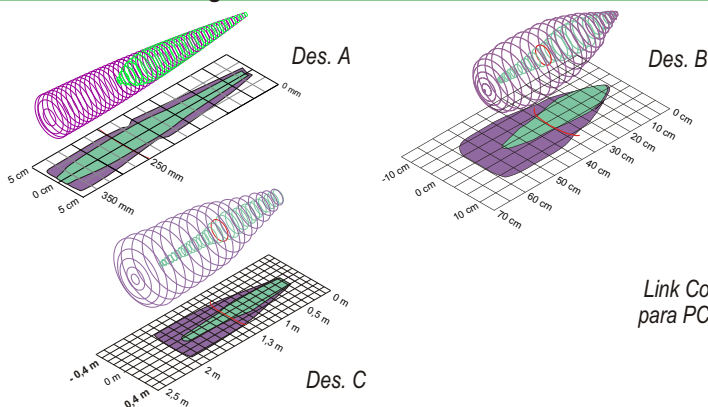
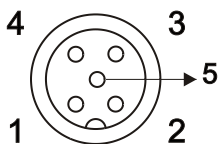


**ICS**

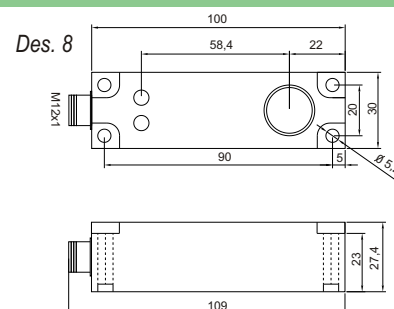
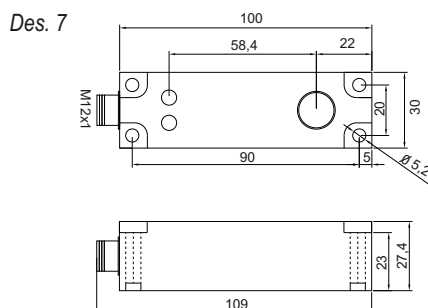
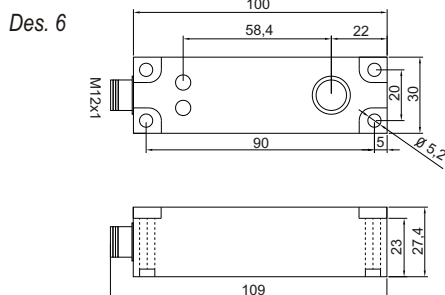
Distância 250 mm  
Distância 350 mm  
Distância 1300 mm



|                                | ICS-25/IU/QP                     | ICS-35/IU/QP                  | ICS-130/IU/QP                 |
|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Tipo de saída                  | Analógica                        | Analógica                     | Analógica                     |
| Desenho                        | 6A                               | 7B                            | 8C                            |
| Distância sensora              | 250 mm                           | 350 mm                        | 1300 mm                       |
| Distância máxima               | 350 mm                           | 600 mm                        | 2000 mm                       |
| Zona morta                     | 0 a 35 mm                        | 0 a 65 mm                     | 0 a 200 mm                    |
| Frequência do transdutor       | 320 KHz                          | 320 KHz                       | 320 kHz                       |
| Histerese / Repetibilidade     | 2,5 mm / 0,15 %                  | 2,5 mm / 0,15 %               | 2,5 mm / 0,15 %               |
| Resolução / Drift térmico      | 0,18 mm / < 2 % / K              | 0,18 mm / < 2 % / K           | 0,18 mm / < 2 % / K           |
| Tensão de alimentação / ripple | 9 a 30 Vcc / 10%                 | 9 a 30 Vcc / 10%              | 9 a 30 Vcc / 10%              |
| Corrente de consumo            | 60 mA                            | 60 mA                         | 60 mA                         |
| Saída analógica                | 0 a 10 V ou 4-20 mA (automático) | 0 a 10V ou 4-20mA(automático) | 0 a 10V ou 4-20mA(automático) |
| Impedância carga analógica     | 250 a 1,2k / tensão: >2k         | 250 a 1,2k / tensão: >2k      | 250 a 1,2k / tensão: >2k      |
| Tempo resposta                 | 50 ms                            | 50 ms                         | 50 ms                         |
| Sinalização ( leds tricolores) | aliment., saída e program.       | aliment., saída e program.    | aliment., saída e program.    |
| Programação de saída           | crescente / decrescente          | crescente / decrescente       | crescente / decrescente       |
| Modo de programação            | via software                     | via software                  | via software                  |
| Programação via software       | Link Control ( não incluso )     | Link Control ( não incluso )  | Link Control ( não incluso )  |
| Temperatura de operação        | -25° C a + 70° C                 | -25° C a + 70°C               | -25° C a + 70°C               |
| Conexão                        | M12 - 5 pinos                    | M12 - 5 pinos                 | M12 - 5 pinos                 |
| Invólucro                      | PBT                              | PBT                           | PBT                           |
| Grau de Proteção               | IP 67                            | IP 67                         | IP 67                         |
| Peso                           | 120 g                            | 120 g                         | 120 g                         |

**Configuração Elétrica**
**Diagramas**
**Software**

**Conector V15**


Link Control - software de configuração do sensor para PC, com adaptador para porta RS 232.

**Dimensões Mecânicas**


**ZWS**

Microsonic

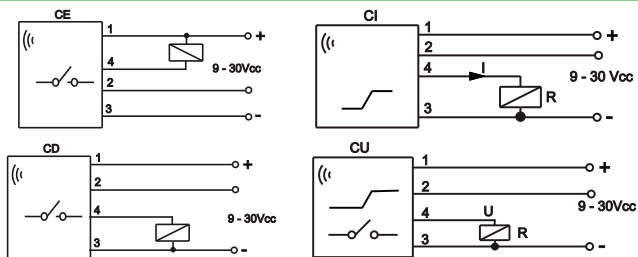
Distância 150 mm



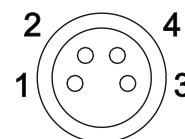
| PNP                            | ZWS-15/CD/QS              | Corrente 4 a 20 mA | ZWS-15/CI/QS              |
|--------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|
| NPN                            | ZWS-15/CE/QS              | Tensão 0 a 10V     | ZWS-15/CU/QS              |
| Desenho / Diagrama             | 9                         |                    | 9                         |
| Distância sensora              | 150 mm                    |                    | 150 mm                    |
| Distância máxima               | 250 mm                    |                    | 250 mm                    |
| Zona morta                     | 20 mm                     |                    | 20 mm                     |
| Ajuste de sensibilidade        | sim - digital             |                    | sim - digital             |
| Frequência do transdutor       | 380 kHz                   |                    | 380 kHz                   |
| Histerese / Repetibilidade     | 2 mm / $\pm 0,15\%$       |                    | 2 mm / $\pm 0,15\%$       |
| Resolução / Drift térmico      | 0,20 mm / 0,17 % / °C     |                    | 0,20 mm / 0,17 % / °C     |
| Tensão de alimentação / ripple | 9 a 30 Vcc / $\pm 10\%$   |                    | 9 a 30 Vcc / $\pm 10\%$   |
| Corrente máx. de comutação     | 200 mA                    |                    | 200 mA                    |
| Corrente de consumo            | < 25 mA                   |                    | < 25 mA                   |
| Frequência máx. / Tempo resp   | 25 Hz / 24 ms             |                    | 25 Hz / 40 ms             |
| Proteção                       | curto circuito e inversão |                    | curto circuito e inversão |
| Sinalização - led verde        | alimentação               |                    | alimentação               |
| Sinalização - led amarelo      | saída                     |                    | saída                     |
| Modo de ajuste                 | botão teach-in            |                    | botão teach-in            |
| Modo de operação               | NA ou NF (programável)    |                    | NA ou NF (programável)    |
| Temperatura de operação        | - 20 °C a + 70 °C         |                    | - 20 °C a + 70 °C         |
| Grau de proteção               | IP 67                     |                    | IP 67                     |
| Conexão                        | via conector M8 - 4 pinos |                    | via conector M8 - 4 pinos |
| Involúcro                      | ABS                       |                    | ABS                       |
| Peso                           | 10 g                      |                    | 10 g                      |

Nota: Solicitar conector PLV84D/2 para ligação dos sensores ZWS

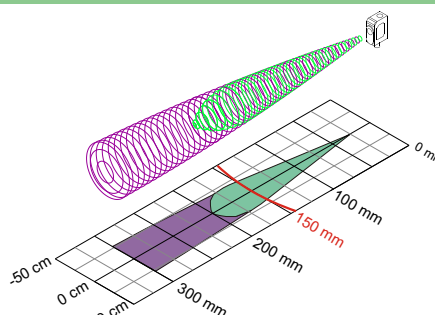
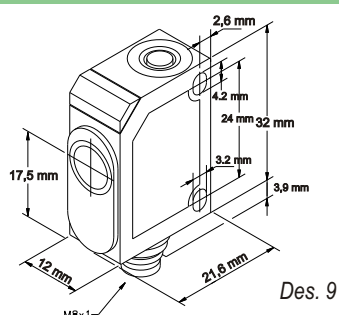
### Configuração de Saída



### Conector V84



### Dimensões Mecânicas



**ZWS**

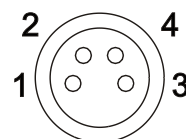
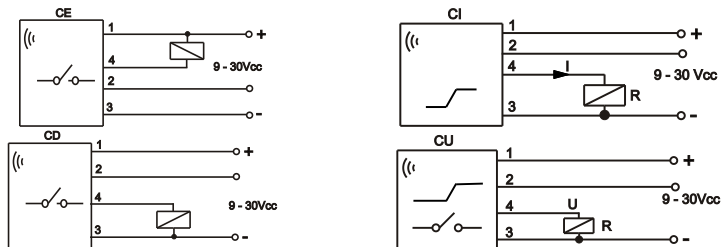
 Distância 300mm  
 CC 3 fios


|                                | PNP<br>NPN | ZWS-24/CD/QS<br>ZWS-24/CE/QS | Corrente 4 a 20 mA<br>Tensão 0 a 10V | ZWS-24/CI/QS<br>ZWS-24/CU/QS |
|--------------------------------|------------|------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| Desenho / Diagrama             |            | 10                           |                                      | 10                           |
| Distância sensora              |            | 240 mm                       |                                      | 240 mm                       |
| Distância máxima               |            | 350 mm                       |                                      | 350 mm                       |
| Zona morta                     |            | 50 mm                        |                                      | 50 mm                        |
| Ajuste de sensibilidade        |            | sim - digital                |                                      | sim - digital                |
| Frequência do transdutor       |            | 380 kHz                      |                                      | 380 kHz                      |
| Histerese / Repetibilidade     |            | 2 mm / $\pm 0,15\%$          |                                      | 2 mm / $\pm 0,15\%$          |
| Resolução / Drift térmico      |            | 0,20 mm / 0,17 % / °C        |                                      | 0,20 mm / 0,17 % / °C        |
| Tensão de alimentação / ripple |            | 9 a 30 Vcc / $\pm 10\%$      |                                      | 9 a 30 Vcc / $\pm 10\%$      |
| Corrente máx. de comutação     |            | 200 mA                       |                                      | 200 mA                       |
| Corrente máx. de comutação     |            | 200 mA                       |                                      | 200 mA                       |
| Corrente de consumo            |            | < 30 mA                      |                                      | < 30 mA                      |
| Frequência máx. / Tempo resp   |            | 14 Hz / 42 ms                |                                      | 14 Hz / 42 ms                |
| Proteção de saída              |            | curto circuito e inversão    |                                      | curto circuito e inversão    |
| Sinalização - led verde        |            | alimentação                  |                                      | alimentação                  |
| Sinalização - led amarelo      |            | saída                        |                                      | saída                        |
| Modo de ajuste                 |            | auto-teach button            |                                      | auto-teach button            |
| Modo de operação               |            | NA ou NF (programável)       |                                      | NA ou NF (programável)       |
| Temperatura de operação        |            | - 20 °C a + 70° C            |                                      | - 20 °C a + 70 °C            |
| Grau de proteção               |            | IP 67                        |                                      | IP 67                        |
| Conexão                        |            | via conector M8 - 4 pinos    |                                      | via conector M8 - 4 pinos    |
| Invólucro                      |            | ABS                          |                                      | ABS                          |
| Peso                           |            | 10 g                         |                                      | 10 g                         |

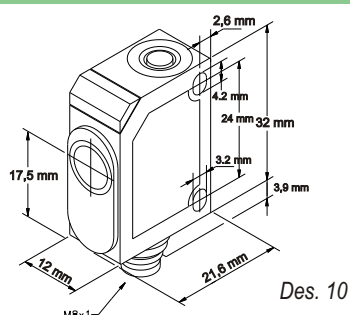
Nota: Solicitar conector PLV84D/2 para ligação dos sensores ZWS

### Configuração de Saída

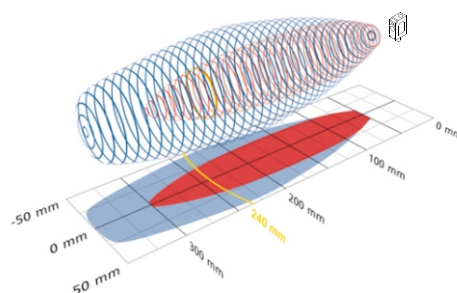
### Conector - Modelo V84



### Dimensões Mecânicas



Des. 10



**ZWS**



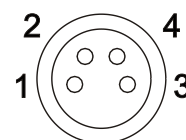
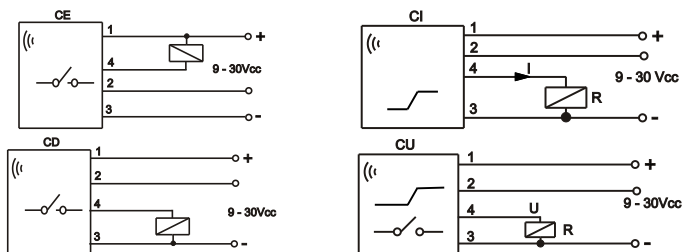
**Distância 700mm**

| PNP                            | ZWS-70/CD/QS              | Corrente 4 a 20 mA | ZWS-70/CI/QS              |
|--------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|
| NPN                            | ZWS-70/CE/QS              | Tensão 0 a 10V     | ZWS-70/CU/QS              |
| Desenho / Diagrama             | 11                        |                    | 11                        |
| Distância sensora              | 700 mm                    |                    | 700 mm                    |
| Distância máxima               | 1000 mm                   |                    | 1000 mm                   |
| Zona morta                     | 120 mm                    |                    | 120 mm                    |
| Ajuste de sensibilidade        | sim - digital             |                    | sim - digital             |
| Frequência do transdutor       | 300 kHz                   |                    | 300 kHz                   |
| Histerese / Repetibilidade     | 2 mm / $\pm 0,15\%$       |                    | 2 mm / $\pm 0,15\%$       |
| Resolução / Drift térmico      | 0,20 mm / 0,17 % / °C     |                    | 0,20 mm / 0,17 % / °C     |
| Tensão de alimentação / ripple | 9 a 30 Vcc $\pm 10\%$     |                    | 9 a 30 Vcc $\pm 10\%$     |
| Corrente máx. de comutação     | 200 mA                    |                    | 200 mA                    |
| Corrente de consumo            | < 30 mA                   |                    | < 30 mA                   |
| Frequência máx. / Tempo resp   | 14 Hz / 42 ms             |                    | 14 Hz / 42 ms             |
| Proteção de saída              | curto circuito e inversão |                    | curto circuito e inversão |
| Sinalização - led verde        | alimentação               |                    | alimentação               |
| Sinalização - led amarelo      | saída                     |                    | saída                     |
| Modo de ajuste                 | botão de teach-in         |                    | botão de teach-in         |
| Modo de operação               | NA ou NF (programável)    |                    | NA ou NF (programável)    |
| Temperatura de operação        | - 20 °C a + 70 °C         |                    | - 20 °C a + 70 °C         |
| Grau de proteção               | IP 67                     |                    | IP 67                     |
| Conexão                        | via conector M8 - 4 pinos |                    | via conector M8 - 4 pinos |
| Invólucro                      | ABS                       |                    | ABS                       |
| Peso                           | 10 g                      |                    | 10 g                      |

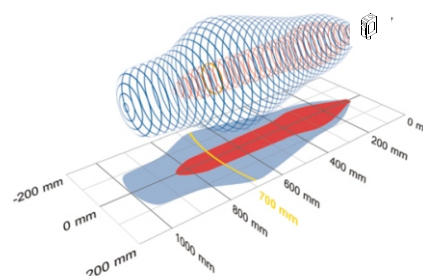
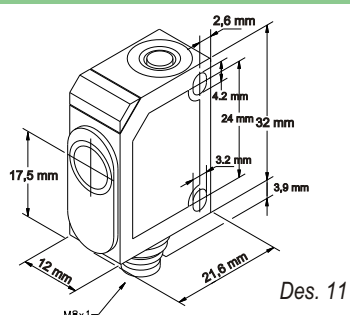
Nota: Solicitar conector PLV84D/2 para ligação dos sensores ZWS

## Configuração de Saída

## Conector - V84



## Dimensões Mecânicas



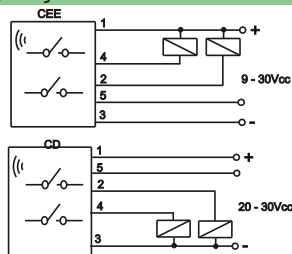
**UCS**

**Distância 250mm**  
**CC 4 fios - 2 NA**

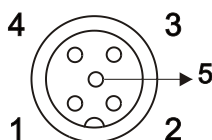


|                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| <b>PNP</b>                     | <b>UCS-15/CDD/QM</b>         |
| <b>NPN</b>                     | <b>UCS-15/CEE/QM</b>         |
| Desenho / Diagrama             | 12                           |
| Distância sensora              | 150 mm                       |
| Distância máxima               | 250 mm                       |
| Zona morta                     | 20 mm                        |
| Ajuste de sensibilidade        | sim - digital                |
| Frequência do transdutor       | 380 kHz                      |
| Histerese / Repetibilidade     | 2 mm / $\pm 0,15\%$          |
| Resolução / Drift térmico      | 0,20 mm / 2 %                |
| Tensão de alimentação / ripple | 9 a 30 Vcc / $\pm 10\%$ /    |
| Proteção de entrada            | reversão de polaridade       |
| Corrente máx. de comutação     | 200 mA                       |
| Corrente de consumo            | < 25 mA                      |
| Frequência máx. / Tempo resp   | 25 Hz / 40 ms                |
| Proteção de saída              | curto circuito               |
| Sinalização - led verde        | alimentação                  |
| Sinalização - led amarelo      | saída                        |
| Modo de ajuste                 | auto-teach button            |
| Saída                          | 2 x NA                       |
| Programação via software       | Link Control ( não incluso ) |
| Temperatura de operação        | - 20 °C a + 70° C            |
| Grau de proteção               | IP 67                        |
| Conexão                        | via conector M12- 5 pinos    |
| Invólucro                      | partes plásticas: PBT        |
| Peso                           | 75 g                         |

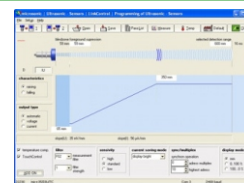
### Configuração de Saída



### Conector

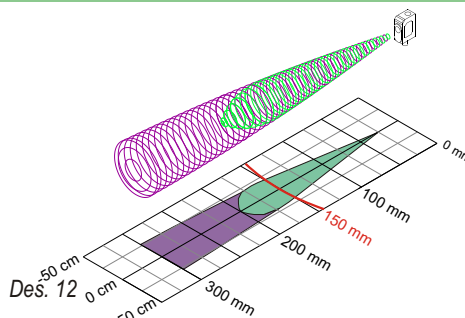
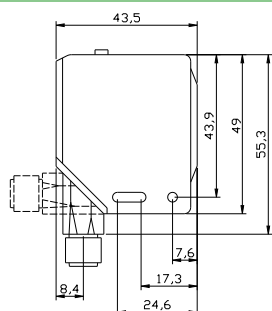
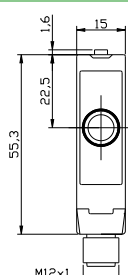


### Software



Link Control - software de configuração do sensor para PC, com adaptador para porta RS 232.

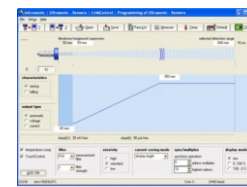
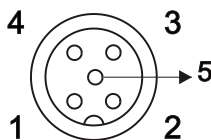
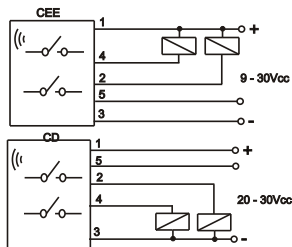
### Dimensões Mecânicas



**UCS**

**Sensor de ranhura**

|                                | <b>BKS-3/CIU</b>                                                      |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Desenho / Diagrama             | 13                                                                    |
| Distância sensora              | 6 mm                                                                  |
| Ajuste de sensibilidade        | sim - digital                                                         |
| Frequência do transdutor       | 200 kHz                                                               |
| Repetibilidade                 | ± 0,15%                                                               |
| Resolução / Drift térmico      | 0,025 mm / 2 %                                                        |
| Precisão                       | 0,1 mm (sob condições ambientais constantes)                          |
| Tensão de alimentação / ripple | 20 a 30 Vcc / ± 10%                                                   |
| Proteção de entrada            | reversão de polaridade                                                |
| Corrente de consumo            | < 50 mA                                                               |
| Proteção de saída              | curto circuito                                                        |
| Sinalização                    | led verde: posição central, 2x led amarelo: desvio da posição central |
| Modo de ajuste                 | teach-in- button                                                      |
| Saída                          | 0 a 10 V ou 4-20 mA (automático)                                      |
| Programação via software       | Link Control ( não incluso )                                          |
| Temperatura de operação        | 5 °C a + 50° C                                                        |
| Grau de proteção               | IP 65                                                                 |
| Conexão                        | M12- 5 pinos                                                          |
| Invólucro                      | Aluminio anodizado                                                    |
| Peso                           | 140 g                                                                 |

**Configuração de Saída**
**Conector**
**Software**


Link Control - software de configuração do sensor para PC, com adaptador para porta RS 232.

**Dimensões Mecânicas**

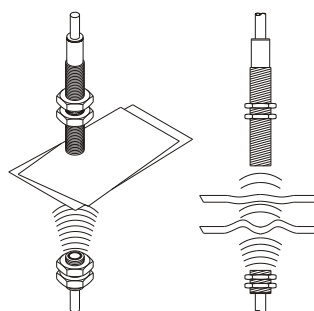
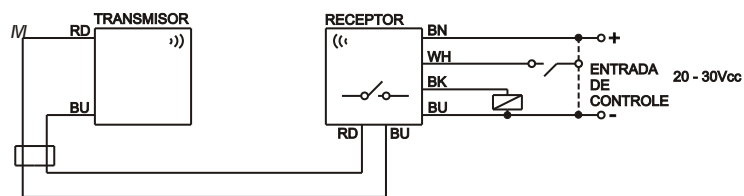
# M18 / M30

## Detector de Folha Dupla



|                                           | DBK-4/CD/O/M18 E+S                                        | DBK-5/CDD/O/M30 E+S                                             |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo de saída</b>                      | <b>PNP</b>                                                | <b>PNP - dupla</b>                                              |
| <i>Desenho</i>                            | 14                                                        | 15                                                              |
| <i>Distância transmissor / receptor</i>   | 40 mm 3 mm                                                | 50 mm 3 mm                                                      |
| <i>Ângulo sensor / objeto monitorado</i>  | 45°                                                       | 45°                                                             |
| <i>Zona morta em frente a cada sensor</i> | 7 mm                                                      | 7 mm                                                            |
| <i>Frequência do transdutor</i>           | 400 KHz                                                   | 200 kHz                                                         |
| <i>Material detectável</i>                | papéis, adesivos, papelão, films, chapas de metal         | chapas de metal, papéis, papelão, placa de concreto de até 2 mm |
| <i>Deteção de papéis</i>                  | 20 a 1200 g / m <sup>2</sup>                              | 120 g / m <sup>2</sup>                                          |
| <i>Deteção de metais</i>                  | chapas laminadas até 0,3 mm                               | chapas laminadas de até 0,7 mm                                  |
| <i>Tensão de alimentação / ripple</i>     | 20 a 30 Vcc / 10 %                                        | 20 a 30 Vcc / 10 %                                              |
| <i>Corrente máx. de comutação</i>         | 500 mA                                                    | 500 mA                                                          |
| <i>Corrente de consumo</i>                | 35 mA                                                     | 45 mA                                                           |
| <i>Proteção da saída</i>                  | contra curto-circuito e inversão                          | contra curto-circuito e inversão                                |
| <i>Tempo de resposta</i>                  | 24 ms                                                     | 25 ms                                                           |
| <i>Entrada de controle(operante)</i>      | fio branco desconectado ou con. a: 5V < U < 17V           | fio branco desconectado ou con. a: 5V < U < 17V                 |
| <i>Entrada de controle(inoperante)</i>    | fio branco con. ao positivo U > 19V ou ao negativo U < 3V | fio branco con. ao positivo U > 19V ou ao negativo U < 3V       |
| <i>Sinalização</i>                        | led verde: alimentação / led vermelho: folha dupla        | led verde: alimentação / led vermelho: folha dupla              |
| <i>Ajuste</i>                             | não requer ajuste de sensibilidade                        | não requer ajuste de sensibilidade                              |
| <i>Temperatura de operação</i>            | + 5°C a + 60 °C                                           | + 5°C a + 70 °C                                                 |
| <i>Grau de proteção</i>                   | IP 65                                                     | IP 65                                                           |
| <i>Conexão</i>                            | cabo PVC 1,2 m                                            | cabo PVC 1,2 m                                                  |
| <i>Invólucro</i>                          | latão cromado / PBT                                       | latão cromado / PBT                                             |
| <i>Peso</i>                               | 270 g                                                     | 380 g                                                           |
| <i>Ângulo de montagem</i>                 | A= 27 B= 45                                               | A= 10 - 18 B= 35 - 45                                           |

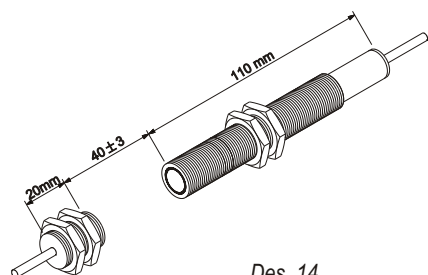
## Configuração de Saída



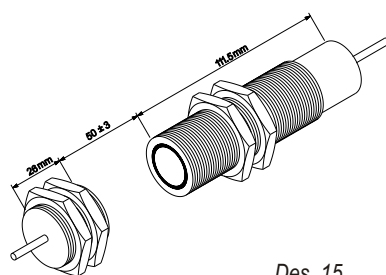
## Cor dos Cabos

|    |        |
|----|--------|
| BN | marron |
| BU | Azul   |
| WH | branco |
| BK | preto  |

## Dimensões Mecânicas



Des. 14



Des. 15

## Montagem

