Control compacto para aplicaciones industriales y marinas

InteliDrive DCU

Control de motor extensible

Con apoyo de motores electrónicos

Aplicaciones industriales: SS y AS
Aplicaciones marinas: AUX, EME, CMB y PRP

Enero 2013 version r2

Guía del operador

Copyright © 2004-2013 ComAp a.s.
Redactado por Kadanik, Vladimir Sebian and Pavel Doubek
Praga, República Checa

ComAp a.s.
Kundratka 2359/17, 180 00 Praga 8, República Checa
Tel: +420 246 012 111, Fax: +420 266 316 647
E-mail: info@comap.cz, www.comap.cz

Tabla de contenidos

Tabla de contenidos....2
Abreviaturas....3
Declaración de conformidad....5
Descripción general....6
Manuales....7
Interfaz de operador....8
  Pulsadores y LEDs....8
  ¿Cómo elegir un modo de motor?....9
  Menús de pantalla....9
  ¿Cómo ver datos de medición?....9
  ¿Cómo ver y editar puntos de ajuste?....9
  ¿Cómo ver el menú HISTORIAL?....9
  ¿Cómo cambiar el contraste de la pantalla?....9
  ¿Cómo revisar el número de serie y la revisión de software?....10
  ¿Cómo cambiar la intensidad de retroiluminación de la pantalla?....10
  ¿Cómo cambiar el idioma del control?....10
  ¿Cómo encontrar alarmas activas?....10
  Indicación pantalla principal....11
  Pantallas del control....12
  Funciones disponibles desde las teclas del panel frontal ID-DCU....15
Gestión de alarma....16
  Advertencia....16
  Apagado....16
  Enfriamiento....16
  Fallo de sensor....16
Supervisión del control....18
  Conexión directa al PC....18
  DriveMonitor....18
  Ejemplo de pantalla DriveMonitor (ID-DCU-Industrial, SS)....20
  Protección de la clave....21
  Protocolo Modbus....22
Datos técnicos....23
  ID-DCU....23

Abreviaturas

aid	Extensión de archivo para control InteliDrive
AIN	Control o input analógico del módulo de expansión
Alarma	Término general para cualquier advertencia de protección activa del motor, apagado… etc.
Lista Alarma	Control o pantalla DriveMonitor de PC con lista de alarmas activas o no aceptadas detectadas desde el control del ID.
AS	Control modo toda velocidad.
ECU lista alarma	Control o pantalla Drivemonitor de PC con lista de alarmas activas o no aceptadas detectadas desde motor de la ECU.
AOUT	Control de output analógico o grupo de outputs.
Archivo	Usualmente archivo de ayuda que contiene todos los datos del control: configuración, puntos de ajuste, ajustes y registro de historial.
AUX	Aplicación de control (archivo, modo de programa operativo) para motores auxiliares.
BI	Input binaria de control.
BIN	Grupo de inputs binarios del control.
BO	Output binaria del control.
BOUT	Grupo de outputs binarios del control.
CAN	Red de control de área – enlace de datos de serie.
Cd	Protección de enfriamiento, el periodo de enfriamiento está incluido antes de que el motor se detenga.
CMB	Modo combinado del control.
D+	Función del control para la función de revisión de carga de batería y/o indicación de motor en marcha.
DC	DriveConfig, software de PC para configuración InteliDrive.
DM	DriveMonitor, software de PC para control InteliDrive.
DriveConfig	Software de PC para configuración de InteliDrive.
DriveMonitor	Software de PC para supervisión de InteliDrive.
ECU	Unidad de control del motor electrónico (inyección).
Alarma ECU	Alarma detectada en la unidad de control de motor electrónico que se recibe vía J1939.
EME	Modo operativo de emergencia InteliDrive.
EMS I.	Sistema de gestión electrónica – versión I.
EMS II.	Sistema de gestión electrónica – versión II.
Fls	Alarma de fallo de sensor del control.
FMI	Identificador del modo de fallo.
GSM modem	Modem para sistema global o comunicación móvil
Historial	Lista de alarmas y estados operativos con motivo, fecha y hora y grupo de valores ajustables que se almacena en el control, pueden ser listados desde la pantalla o el DriveMonitor.
HRB	Modo puerto del control.
I-CB	Inteli – Puente de comunicación = interfaz de control para otros motores electrónicos como MTU, CAT etc.. que todavía no tienen soporte.
ID	Control InteliDrive.
ID-COM	Módulo de comunicación InteliDrive con interfaz a J1939, J1587 y a otros controles.
ID-DCU	InteliDrive – Unidad de control diésel.
ID-MCU	InteliDrive – Unidad de control industrial con modificación del panel frontal Volvo Penta.
ID-RPU	InteliDrive – Unidad de protección de redundancia = unidad de backup de ID para protección de sobre-velocidad y parada de emergencia en operaciones marinas.

ID-SCM	InteliDrive – Módulo de control de velocidad = unidad de interfaz para InteliDrive Industrial.
IG-IB	InteliGen – Puente de Internet = Interfaz de control para comunicación de internet.
IGL-RA15	Anunciador remoto = panel externo de 15 LED (tres colores, configurable).
IG-MU	InteliGen – Unidad de módem = aplicación de interfaz del control para múltiples motores – punto de comunicación con grupo o punto de conexión de modem.
IGS-PTM	Módulo de expansión de control con 8 inputs binarios y outputs y 4 inputs analógicos.
I-RB	Panel Inteli Relay= panel de interfaz con 16 relés de contacto libre.
I-RB16	Panel Inteli Relay= panel de interfaz con 16 relés de contacto libre.
I-RD	Pantalla Inteli Remota (Panel remoto) = el mismo panel como en el control, todos los datos recibidos vía bus CAN2.
I-RD-CAN	Pantalla Inteli Remota (Panel remoto) = el mismo panel que en el control, todos los datos recibidos via bus CAN2.
I-RP	Pantalla Inteli Remota (Panel remoto) = el mismo panel que en el control, todos los datos recibidos via bus CAN2.
IS-AIN8	InteliSys – Módulo de input analógico = módulo de expansión con 8 inputs analógicos.
IS-BIN16/8	InteliSys – Módulo de input/output binaria = módulo de expansión con 16 inputs binarios y 8 outputs binarios.
J1587	El bus J1587 se usa principalmente para señales redundantes; diagnóstico de sistema y descarga de software en herramientas post venta.
J1587/J1708	ver J1587
J1939	El bus J1939 se usa principalmente para controles de motor y supervisión del motor.
KWP2000	Protocolo de comunicación Scania.
LOC	Modo de control local
mhx	Expansión del firmware del control (Archivo Motorola HeX).
MID	Asignación de mensajes de identificación.
OFF	Modo de control cuando el suministro de energía está conectado, pero todas las outputs binarios y comandos de arranque están deshabilitados = el arranque de motor está bloqueado.
PID	Asignación de identificación de parámetros.
PPID	Asignaciones propietarias de identificación de parámetros.
PRP	Aplicación de control (archivo, modo operativo) para motores de hélice.
RPM	Revoluciones por minuto del motor – velocidad del motor.
PCB	Placa de circuito impreso
PSID	Asignaciones propietarias de identificación de parámetros.
RS232	Línea de datos de serie estándar para PC o conexión de modem (programación o supervisión del control).
Sd	Protección de apagado.
SID	Asignación de identificación de subsistema.
SPN	Número de parámetro de conjetura
SS	Modo de velocidad simple de control
Wrn	Protección de advertencia.

Declaración de conformidad

La máquina descrita a continuación cumple con los apropiados requerimientos básicos de seguridad y salud de la Directiva Nº73/23/CEE relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión y la Directiva 89/336/CEE de la Comisión Europea sobre compatibilidad electromagnética basada en su diseño y tipo, tal y como es puesta en circulación por nosotros.

¡¡¡ PRECAUCIÓN !!!

¡Siempre conectar correctamente los terminales de tierra!

Ajuste puntos de ajuste

Todos los parámetros están pre-ajustados a sus valores típicos. Pero los puntos de ajuste en el grupo de ajustes "**Ajustes básicos" ¡¡debe!!** ser configurado antes del primer arranque del generador.

¡¡¡ UN MAL AJUSTE DE LOS PARÁMETROS BÁSICOS PUEDE DESTRUIR EL MOTOR !!!

Las siguientes instrucciones sólo son para personal cualificado.
¡¡¡ Para evitar daños personales no realizar ninguna acción no especificada en las guías de usuario para ID-DCU Marino o ID-DCU Industrial !!!

¡¡¡ ADVERTENCIA – MUY IMPORTANTE !!!

Sea consciente de que la output binaria puede cambiar de estado durante y tras la reprogramación de software. Antes de que se use el control de nuevo asegúrese de que se establece la configuración apropiada y los puntos de ajuste en el control.

Desconecte el arranque de producción binaria y el combustible o pulse el botón STOP EMERGENCIA para evitar un arranque automático inesperado del generador durante cualquier trabajo o mantenimiento del motor o en el panel de encendido.

Nota:
ComAp considera que toda la información aquí proporcionada es correcta y fiable y se reserve el derecho de actualización en cualquier momento. ComAp no asume ninguna responsabilidad por su uso a menos que expresamente se indique.

Descripción general

Esta guía proporciona información general sobre cómo operar el control InteliDrive. Información más detallada se encuentra disponible en las guías de usuario para ID-DCU Marine o ID-DCU Industrial.

El control de motor InteliDrive ID-DCU Industrial y ID-DCU Marine controla, supervisa y protege el motor en modos operativos de velocidad sencilla o variable (ID-DCU-Industrial) y los modos hélice, emergencia, auxiliar y puerto. (ID-DCU-Marine). Los controles pueden comunicarse con el sistema de gestión de motor a través de la línea de serie CAN usando el estándar J1939 u otro (KWP2000) protocolo de comunicación.

Los controles InteliDrive están equipados con una potente pantalla gráfica con iconos, símbolos y gráficos de barras y botones de panel para una operación intuitiva.

La unidad central InteliDrive ID-DCU-Marine junto con la ID-RPU proporciona un control redundante del motor. Se enciende a sí mismo en modo backup en caso de fallo del control, protege el motor usando su propio apagado y parada de emergencia de input y combustible, parada de outputs. Supervisa el suministro de energía, conecta con la alimentación secundaria y mide las RPM secundarias.

Funciones del motor

- Secuencia del motor y control (inicio/parada, calentamiento y enfriamiento, pre-lubricación, etc.)
- Diferentes modos operativos – velocidad sencilla o variable (ID-DCU-Industrial) y emergencia, auxiliar, puerto o propulsión (ID-DCU-Marine)
- Supervisión de motor y protecciones (protección 2 o de mayor nivel de input analógico, retrasos ajustables)
- Medición de velocidad de recogida magnética desde el ECU (+ canal de redundancia – ID-DCU-Marine sólo)
- Medidor de horas de funcionamiento, contador de número de arranques
- 14 inputs y outputs binarios y 8 inputs analógicos configurables
- Los puntos de ajuste son ajustables vía el panel InteliDrive panel o vía software del PC
- Protección de clave de tercer nivel
- Alarma en pantalla e indicador de alarma ECU
- Historial del motor de por eventos y tiempo para recuperación
- Dos o más idiomas seleccionables en el control

Comunicación

- RS232 / Modbus RTU
- Modem GSM o analógico
- Motores con unidad de control electrónico de motor: J1939, J1587, KWP2000
- Unidades de expansión para más I/O y panel de pantalla remoto.

Físico

- Caja 180x120 mm con panel frontal montado
- Pantalla gráfica LCD retro-iluminada de 128x64 pixeles de resolución con iconos y gráficos de barras
- Indicador de estatus LED/test de lámparas

Módulos disponibles

- ID–RPU Unidad de protección de redundancia (sólo en ID-DCU-Marine)
- ID-SCM Módulo de control de velocidad (sólo en ID-DCU-Industrial)
- IS-AIN8 Módulo de expansión con 8 inputs analógicos
- IS-BIN16/8 Módulo de expansión con 16 inputs binarios y 8 outputs binarios
- IGS-PTM Módulo de expansión con 4 inputs analógicos y 8/8 inputs/outputs binarios
- IGL-RA15 Módulo de expansión con 15 LED de indicación

Manuales

Para descargar manuales de acuerdo al control específico:

1. Abrir http://www.comap.cz/ en su navegador. Para acceder a los manuales en el sitio web ComAp, por favor, regístrese en ComAp club
2. Dónde encontrar documentación en la web

Productos / Controles de motor / InteliDrive-DCU (Marine) / Descargas / Manuales

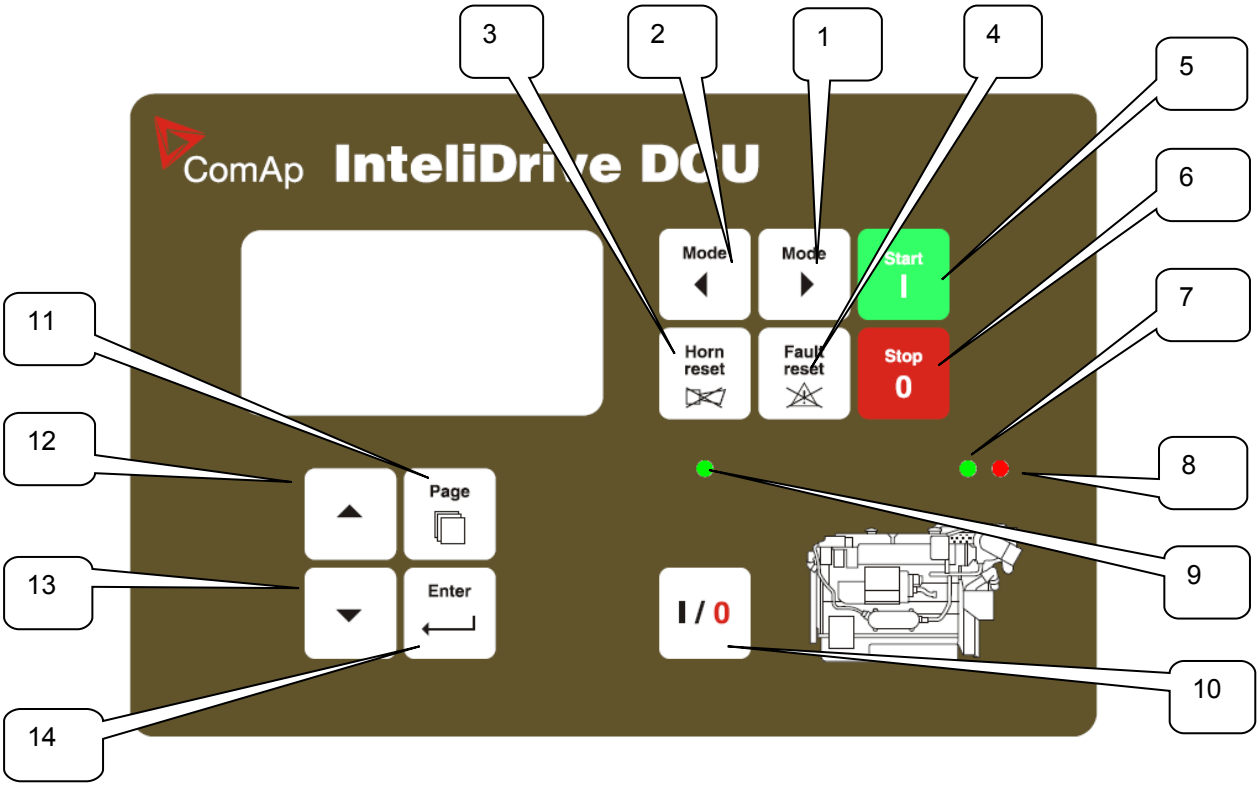
Tipos de documentos en la página web

Todos los documentos están concebidos para toda persona implicada con la instalación, operación y mantenimiento de una aplicación del motor.

- **Las hojas de datos** describen las especificaciones técnicas básicas y el propósito de varios tipos de controles.
- **La guía de comienzo** le ayudará a responder a algunas cuestiones básicas que típicamente ocurren durante el primer contacto con el control del motor.
- **La guía de usuario** es la guía de instalación, aplicación y referencia en un libro.
- **Las guías de comunicación** describen el interfaz de comunicación entre los controles y el sistema superior. A partir de este manual puede conseguir información sobre todos los tipos de comunicación disponibles.
- **El soporte ComAp Electronic Engines** describe todos los ECU soportados, cableado y funcionalidad.

Interfaz de operador

Pulsadores y LEDs



[Mode=modo; Horn reset= Reset sirena; Fault reset=Reset fallo; Start=arranque; Stop=parade; Page=Página; Enter=Enter; I/O=I/O]

Pulsadores y LED's:

1. MODE ► Ciclo avance mediante modos de operación de motor APAGADO -> EN MARCHA (AUX, EME, HRB y PRP en caso de versión Marina).
2. MODE ◄ Ciclo retroceso mediante modos de operación de motor APAGADO <- En MARCHA (AUX, EME, HRB y PRP en caso de versión Marina).
3. HORN RESET Desactiva la SIRENA.
4. FAULT RESET Confirmación de fallos y alarmas.
5. START Arranca el motor en modo SS o AS.
6. STOP Para el motor en modo SS o AS (tiempo de pulsación =1 seg.).
7. VERDE = Motor en marcha.
8. ROJO parpadeante = No reconocida (nueva) alarma presente en la lista de alarmas.
   ROJO estable = Alarma reconocida presente en la lista de alarmas.
9. VERDE = Encendido/Apagado output está activo.
10. I / O Botón para carga o embrague control de output binario.
11. PAGE Ciclos en las pantallas MEDICIÓN -> AJUSTE ->HISTORIAL.
12. ▲ Selecciona el punto de ajuste, selecciona la pantalla o incrementa el valor del punto de ajuste.
13. ▼ Selecciona el punto de ajuste, selecciona la pantalla o reduce el valor del punto de ajuste.
14. ENTER Confirma el valor del punto de ajuste.

¿Cómo elegir un modo de motor?

Use MODE ► o MODE ◄ para seleccionar el modo de operación de motor seleccionado.

Nota:
Conectar en modo OFF está bloqueado con el motor en marcha.

Menús de pantalla

Hay 4 menús de pantalla disponibles: MEDIDAS, medidas externas, AJUSTES e HISTORIAL.
Cada menú consta de varias pantallas. Pulsando el botón PAGE repetidamente deslizará al usuario por las pantallas del menú.

¿Cómo ver datos de medición?

Pulsar el botón PAGE repetidamente deslizará al usuario por las pantallas del menú. Seleccione la pantalla MEDIDAS. Use ▲ o ▼ para seleccionar la pantalla con los datos requeridos.

¿Cómo ver y editar puntos de ajuste?

1. Pulsar el botón PAGE repetidamente deslizará al usuario por las pantallas de menú. Seleccione la pantalla AJUSTE.
2. Use ▲ o ▼ para seleccionar el grupo de puntos de ajuste requerido.
3. Pulse ENTER para confirmar.
4. Use ▲ o ▼ para seleccionar el punto de ajuste requerido.
5. Los puntos de ajuste marcados **"*"** están protegidos con clave, es necesario para introducir la clave correspondiente habilitar primero la edición de puntos de ajuste.
6. Pulse ENTER para editar.
7. Use ▲ o ▼ para modificar el punto de ajuste. Cuando se presiona ▲ o ▼ durante 2 segundos, se activa la función auto repetición.
8. Pulse ENTER para confirmar o PAGE para dejar sin cambios.

Pulse PAGE para abandonar el grupo de puntos de ajuste seleccionado.

Nota:
Dependiendo de la configuración del control ID-DCU pueden darse algunos módulos lógicos PLC en la configuración. Entonces el usuario puede ajustarlos desde el grupo de puntos de ajuste "PLC".

¿Cómo ver el menú HISTORIAL?

1. Pulsando el botón PAGE repetidamente moverá al usuario a través de las pantallas de menú. Seleccione la pantalla HISTORIAL.
2. Use ▲ o ▼ para seleccionar un registro seleccionado.
3. Use ENTER para seleccionar la pantalla seleccionada (elementos de registro) dentro de los registros de la pantalla.

¿Cómo cambiar el contraste de la pantalla?

Pulse ENTER y ▲ o ▼ al mismo tiempo para ajustar el mejor contraste de pantalla.

Nota:
Sólo en el menú MEDICION.

¿Cómo revisar el número de serie y la revisión de software?

Mantenga pulsado ENTER y pulse PAGE. En la pantalla puede ver la pantalla INFO del control durante 10 segundos:

Nombre control (ver grupo de **Ajustes básicos**)
Número de serie del control (número de 8 cifras)
Versión SW: El número de versión del firmware.
Aplicación: ID
Sucursal: InteliDrive

Nota:
Sólo en la pantalla MEDICION.

¿Cómo cambiar la intensidad de retroiluminación de la pantalla?

Pulse ENTER y ▲ o ▼ al mismo tiempo para ajustar la mejor luz de la pantalla.

Nota:
Sólo en la pantalla INFO.

¿Cómo cambiar el idioma del control?

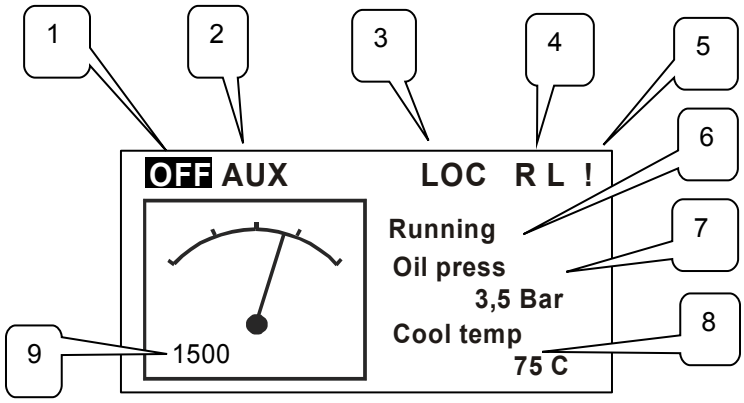
Pulse PAGE en la pantalla INFO del control par air a la pantalla de lenguaje. Seleccione lenguaje ▲ o ▼ y pulse ENTER para confirmar la selección y ventana de output.

¿Cómo encontrar alarmas activas?

La lista de alarma activa y la lista de alarma J1939 son las dos últimas pantallas en el menú MEDICIONES. Seleccione el menú MEDICIONES. Pulse ▲ (▲). Verá la lista de todas las alarmas activas con el número de alarmas en la esquina superior derecha. Las alarmas invertidas todavía están activas. Las alarmas no invertidas no están activas, sino aún no confirmadas.
Pulse FAULT RESET acepta todas las alarmas en caso de la versión industrial y acepta solo las alarmas en la pantalla en caso de la versión Marina. Las alarmas no activas desaparecen inmediatamente de la lista.
La alarma activa aparece en la pantalla cuando una nueva alarma aparece y la pantalla principal MEDICIONES está activa.

Nota:
La lista de alarmas no se activa cuando se revisan los valores, parámetros o historial.

Indicación pantalla principal



[OFF=apagado; AUX=AUX; LOC=LOC; Running= En marcha; Oil press= Presión del aceite; Cool tem= temperature del refrigerante]

1. Modo de control activo (inverso)
2. Modo disponible
3. Indicación de modo de control local
4. R = Indicación de conexión remota (conexión abierta al DriveMonitor)
   L = Indicación de acceso cerrado
5. Lista de registros en alarma
6. Indicación del estado de la máquina
7. Indicación presión aceite
8. Indicación de temperatura del refrigerante
9. Indicación RPM

Pantallas del control

Estos son los tres grupos de pantalla disponibles en el control ID-DCU: Mediciones – Puntos de ajuste – Historial.
La pantalla mediciones se dividirá en más grupos – ID-DCU, BIN/BOUT, AIN

Medición (instrumento) pantallas

Pantalla	Contenido
Oculta, pero disponible mediante combinación de teclas – ver Función disponible desde las teclas del panel frontal ID-DCU	
	Pantalla información: Fw y App. versión, s.n., … Lista de idiomas e interruptor.
	Pantalla idiomas
	Pantalla edición rápida
Disponible usando teclas Arriba o Abajo del panel frontal	
	Lista de códigos de diagnóstico ECU
	Lista de alarmas
1 =Pantalla principal	Modo ID, RPM1, Vbatt, Estado de motor, Indicación: Local, Alarma (in AL o lista ECU), Conexión remota de datos activa, acceso bloqueado
2	Análogo 1 a análogo 4 , 4x barra gráfica simple
3	Análogo 5 a análogo 8 , 4x barra gráfica simple
4	Batería ID-DCU, barra gráfica
5	ID-DCU BI 1 a 7
6	ID-DCU BI 8 a 14
7	ID-DCU BO 1 a 7
8	ID-DCU BO 8 a 14
9	Estadísticas: horas de funcionamiento, número de arranques, tiempo de servicio
Las siguientes pantallas aparecen dependiendo de la configuración	
Opc	Análogo 1 a análogo 8, nombre - valor dimensión, la alarma activa es negativa (1x IS-AIN8)
Opc	IS-BIN BI indicación 1 a 8
Opc	IS-BIN BI indicación 9 a 16
Opc	IS-BIN BO indicación 1 a 8
Opc	ECU valores I.
Opc	ECU valores II.

Pantallas de puntos de ajuste corresponde con la tabla de puntos de ajuste de encima.

Alarma, pantalla de lista alarma ECU

Ver el capítulo de gestión de la alarma

Pantalla de información

Info	Comentario
CBH InteliDrive	Tipo de producto
ComAp 2003 – 2013	Nombre de la empresa
ID-DCU-Industrial	Nombre del control
Número de serie: 0200FFFF	Número de serie del control
Sw ver: 3.0	Versión de software
Aplicación: SS	Aplicación
Sucursal: DCU Industrial	Sucursal de cliente

Valores estadísticos

		Se calcula:
1	Número de arranques	Cada arranque con éxito (el arranque está apagado debido a RPM> RPM de inicio) se calcula. Arranque de motor externo (manual)
2	Horas de funcionamiento	Cada 60 minutos cumplidos cuando el motor está en marcha
3	Número de arranques fallidos	Cada giro terminado debido a que el tiempo *MaxCrank* se ha agotado

Los valores estadísticos pueden ser ajustados desde el DriveMonitor, protegido por clave de nivel 3.

Historial de registros

La siguiente tabla no contiene mensajes Wrn, Sd ni Fls de unidades externas.

Especificación de eventos	Tipo de protección	Información disponible en output binaria
Alarmas		
Wrn input análoga 1 a 8	WRN	SI
Sd input análoga 1 a 8	SD	SI
ID-DCU input binaria 1 a 14	Configurable	SI
ID-DCU Voltaje de batería <, >	WRN	SI
Batería descargada	WRN	
Fallo de arranque	WRN	SI
Fallo Param	NONE	
Sobre-velocidad	SD	SI
Infra-velocidad	WRN	SI
Parada de emergencia	SD	
Fallo de recogida	WRN	
Fallo de parada	WRN	SI
Tiempo Servicio Wrn	WRN	
Fallo Carga Altern	WRN	SI
Reset fallo		
Modo local ENCENDIDO		SI
Modo local APAGADO		
Modo puerto ENCENDIDO		SI
Modo puerto APAGADO		
Batería sec.		SI
Parada de emergencia		

Eventos del motor	Nota
Arranque	
Botón arranque	Arranque desde panel ID
CAN control + Botón de arranque	Arranque desde ID RD
RS232 control + Botón de arranque	Arranque desde DriveMonitor
Arranque remoto	Arranque desde BI
Parada	
Parada motor	Parada desde panel ID o BI
CAN control + Parada motor	Parada desde ID RD
RS232 control + Parada motor	Parada desde DriveMonitor
Arranque remoto	Input binario ID-DCU
Arranque apagón	Input binario ID-DCU
Botón arranque	Panel botón ID-DCU
Fallo reset	Panel botón ID-DCU
Modo local ENCENDIDO	Panel botón ID-DCU
Modo local APAGADO	Panel botón ID-DCU
Modo HRB modo ENCENDIDO	Panel botón ID-DCU
Modo HRB modo APAGADO	Panel botón ID-DCU
Control RS232	Arranque, parada, fallo reset, Botón encendido/apagado desde DriveMonitor o I-RD
Control Modem	Arranque, parada, fallo reset, Botón encendido/apagado desde Modem
Control SMS	Recibido comando desde modem GSM
Control CAN	Recibido comando vía bus CAN p.ej. desde I-RD o IG-MU
ActCallCH1-OK	Llamada activa con éxito en canal 1
ActCallCH2-OK	Llamada activa con éxito en canal 2
ActCallCH3-OK	Llamada activa con éxito en canal 3
Arranque externo	Manipulación manual de arranque de motor
Parada motor	Motor cambió estado desde
Emerg.man ENCENDIDO	Modo emergencia manual ENCENDIDO
Emerg.man APAGADO	Modo emergencia manual APAGADO
EMBRAGUE ENCENDIDO	Embrague output binario se ha cerrado
EMBRAGUE APAGADO	Embrague output binario se ha abierto
Botón parada	Botón de panel ID-DCU
Encendido	El control se ha encendido
Cfg cargado	El archivo de configuración ha cambiado
FwCargado	Actualización de firmware
Sello tiempo	Depende del ajuste del periodo del punto de ajuste
Ajuste clave	Cualquier nivel desde cualquier terminal
Clave cambiada	Cualquier nivel desde cualquier terminal
Ajuste de acceso	Código de acceso establecido
Acceso cambiado	El código de acceso ha cambiado
Vigilante	Protección interna de vigilante del control
Fallo Param	Fallo de checksum de puntos de ajuste
Batería RTC	Fallo batería RTC

Nota:

El nombre del valor no puede exceder de los 11 caracteres para ser grabados en el archive de historial con prefijo (Wrn, Fls etc..). Los caracteres de nombres más largos son cancelados.

Sd BINx, Sd BOUTx o Sd AINx correspondientes se indican en el listado de alarmas y el registro de historial cuando se interrumpe la comunicación con cualquier unidad de expansión (IS-BIN, IS-AIN, IGS-PTM).
Ejemplo:
Cuando el IS-BIN16/8 se configure para las direcciones: inputs binarios = BIN1, BIN2 y outputs binaries = BOUT1, entonces tres mensajes Sd BIN1, Sd BIN2, Sd BOUT1 se indicant después de que la comunicación se interrumpa.

Nota:
Cualquier información de “Estado” puede configurarse como cualquier output binario mediante el software DriveConfig.

Funciones disponibles desde las teclas del panel frontal ID-DCU

Función	**Combinación de teclas**	**Desde dónde**
Subir contraste	Enter - Up	Pantalla principal
Bajar contraste	Enter - Down	
Pantalla información	Enter - Page	
Modo local ENCENDIDO	Enter - Mode > (Derecha)	
Modo local APAGADO	Enter - Mode < (Izquierda)	
Edición rápida	Enter apretar 4 segundos	
Fallo código reset	Fault reset	Lista de alarmas
Fallo código reset ECU	Fault reset	Lista de alarmas ECU
Subida de velocidad solicitada	Up	Pantalla de edición rápida
Bajada de velocidad solicitada	Down	
Solicitar confirmación y salir	Enter activa cuando **parámetros de motor:** *EnLocalSpeed* = ENABLED	
Salir sin confirmación	Página	
Subir retro-iluminación	Enter – Up	Pantalla de información
Bajar retro-iluminación	Enter - Down	
Ir a pantalla de idiomas	Page	
Salir de pantalla de información	Automática tras 10 segundas en pantalla principal	
Selección de idioma Salir de pantalla de idioma	Tecla arriba o abajo Enter	Pantalla de idioma

Gestión de alarma

Las siguientes alarmas están disponibles en InteliDrive-DCU:

Alarmas binarios	Alarmas analógicos
Sin protección	Ninguna
Advertencia	Advertencia
Apagado	Fallo sensor
Enfriamiento	Advertencia+apagado
Fallo sensor	Advertencia+enfriamiento
Advertencia + BW	Sólo alarma
Apagado + BW	Sólo registro historial
Advertencia + Fls	

Un nuevo registro que contiene los valores seleccionados se escribe en el archive historial en el momento de que aparezca una alarma.
La detección de cada alarma de input binaria se fija con un tiempo de 1 segundo de retraso.
Use DriveConfig para modificar las inputs binarios o analógicos.

Advertencia

Cuando una advertencia aparece, solo las outputs de la alarma se cierran.
Posibles advertencias:

Inputs binarios configuradas como advertencia (las alarmas se muestran y almacenan bajo el nombre configurado)
Inputs analógicos configuradas como advertencia (las alarmas se muestran y almacenan bajo el nombre configurado)
Nivel de alarma de voltaje de batería

Apagado

Cuando sucede un apagado, InteliDrive-DCU abre las outputs SOLENOIDE COMBUSTIBLE, ARRANQUE.
Posibles alarmas de apagado:

Sobre-velocidad
Infra-velocidad
Fallo de arranque
Inputs binarios configuradas como apagado (las alarmas se muestran y almacenan bajo el nombre configurado)
Inputs analógicos configuradas como apagado (las alarmas se muestran y almacenan bajo el nombre configurado)

Enfriamiento

Cuando la alarma de enfriamiento aparece, InteliDrive descarga el motor, espera el *tiempo de enfriamiento* y abre la output de SOLENOIDE COMBUSTIBLE.
Inputs binarios configuradas como enfriamiento (las alarmas se muestran y almacenan bajo el nombre configurado)

Fallo de sensor

El fallo de sensor Fls se detecta cuando se mide un valor de 6,2 porciento fuera del rango. La pantalla del control mostrará #### en lugar del valor de la medición.

Indicación de alarmas

Puede haber acciones sucesivas cuando la alarma está activa (depende del tipo de alarma y configuración):

- Registro de listado del historial
- Llamada activa (cuando está habilitada y hay modem instalado)
- Indicación LED del panel frontal del control
- La ALARMA de output binaria se cierra cuando la alarma está activa o cuando se ha desactivado y el botón FALLO RESET no se ha presionado para confirmar.
  La ALARMA de output binaria se activa cuando la alarma está desactivada (ninguna otra alarma está activa) y el botón FALLO RESET se ha presionado para confirmar.
- La output binaria SIRENA está cerrada por un tiempo ajustable cuando se activa una nueva alarma.
- La lectura del valor correspondiente (estado de input binaria, valor de input analógico, voltaje del generador…) es inverso (p.ej. **100**) en la pantalla InteliDrive cuando el valor sobrepasa los límites (la protección de input binaria está activa).

Cable roto

La alarma de cable roto (BW) se indica en el módulo ID-RPU sólo.

Indicación de alarma

Prefijos de la lista de alarmas y registro de historial

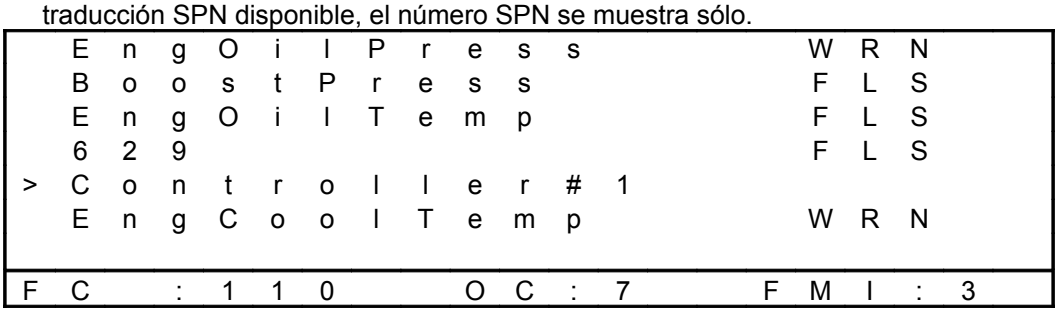
Prefijo	Significado
Wrn	Advertencia
Sd	Apagado
Cd	Enfriamiento
Bw	Cable roto
Fls	Fallo del sensor

Tres indicaciones de estado de la lista de alarmas

*** Advertencia temperature agua**	Alarma activa no aceptada
Advertencia temperature agua	Alarma activa aceptada
*** Advertencia temperature agua**	Alarma inactiva no aceptada
	Alarma inactiva aceptada

Lista alarmas ECU – pantalla de códigos SPN/FMI

La lista de alarmas ECU muestra las alarmas de la unidad ECU del motor. En caso de que no haya traducción SPN disponible, el número SPN se muestra sólo.



Supervisión del control

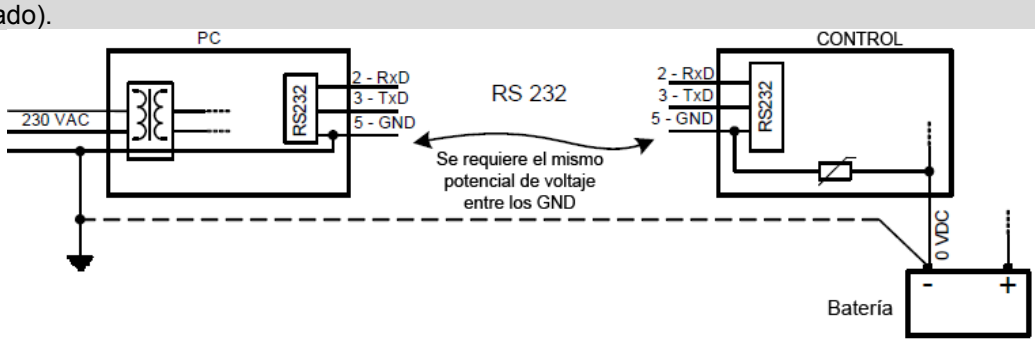
InteliDrive sw pack contiene herramientas de software de PC separadas: DriveConfig (DC) y DriveMonitor (DM). Drive Monitor pretende ser una herramienta de supervision para conexión remota del control. DriveMonitor está basado en Windows 95/98/NT/ME/2000/XP o plataforma superior y requiere 50 MB de espacio libre en el disco duro.

Conexión directa al PC

InteliDrive puede conectarse directamente al PC vía el interfaz RS232. Use el cable estandar RS232 para conectar el PC con el control InteliDrive.

Nota:

Asegúrese de que el sistema de tierra en el control y el PC – Puerto COM (negativo del suministro DC del PC) son idénticos – antes de la primera conexión directa. No debe haber ningún voltaje entre estos dos puntos o la protección interna PTC se activa e interrumpe la comunicación RS232. En tal caso desconecte la línea RS232, espere un minuto a la recuperación del PTC y pruebe de nuevo. La solución sencilla es asegurarse de que el suministro 240/20V del PC está libre de toma a tierra (el terminal GND no está conectado).



DriveMonitor

Funciones

- On-line directo, conexión Modem o Internet a un motor
- Llamada activa Modem o Internet desde el motor al PC (activada por la alarma seleccionada)
- Supervisión continua de un motor en conexión on-line
- Lista de registro de historial on-line o off-line.
- Listado de puntos de ajuste y ajustes (protección con clave)
- Valores estadísticos (p.ej. horas de funcionamiento) Ajuste/Reset
- Clave y cambio de código de acceso

Tipo de conexión

Conexión directa vía RS232 (hasta 10m). Para distancias mayores use conversores RS232/RS485 (p.ej. ADVANTECH – ADAM 4520).

Conexión modem vía modem analógico, ISDN o GSM.

Internet via IG-IB (Unidad de interfaz de internet InteliGen). IG-IB Internet – Conexión Ethernet o Dial-up disponible.

Llamada activa (via modem). El control llama al número de teléfono preseleccionado y envía el fichero AID cuando la llamada active está activada. Para recibir el fichero AID el DriveMonitor debe estar en ventana de espera de llamada activa.

La conexión offline habilita abrir y listar el archive de aplicación AID almacenado en el PC.

Nota:
Para más detalles relativos a diferentes tipos de conexión ver la guía de comunicación IG-IS.

Ventana de control: muestra todos los estados ID-DCU e I/O, habilita el control del motor.

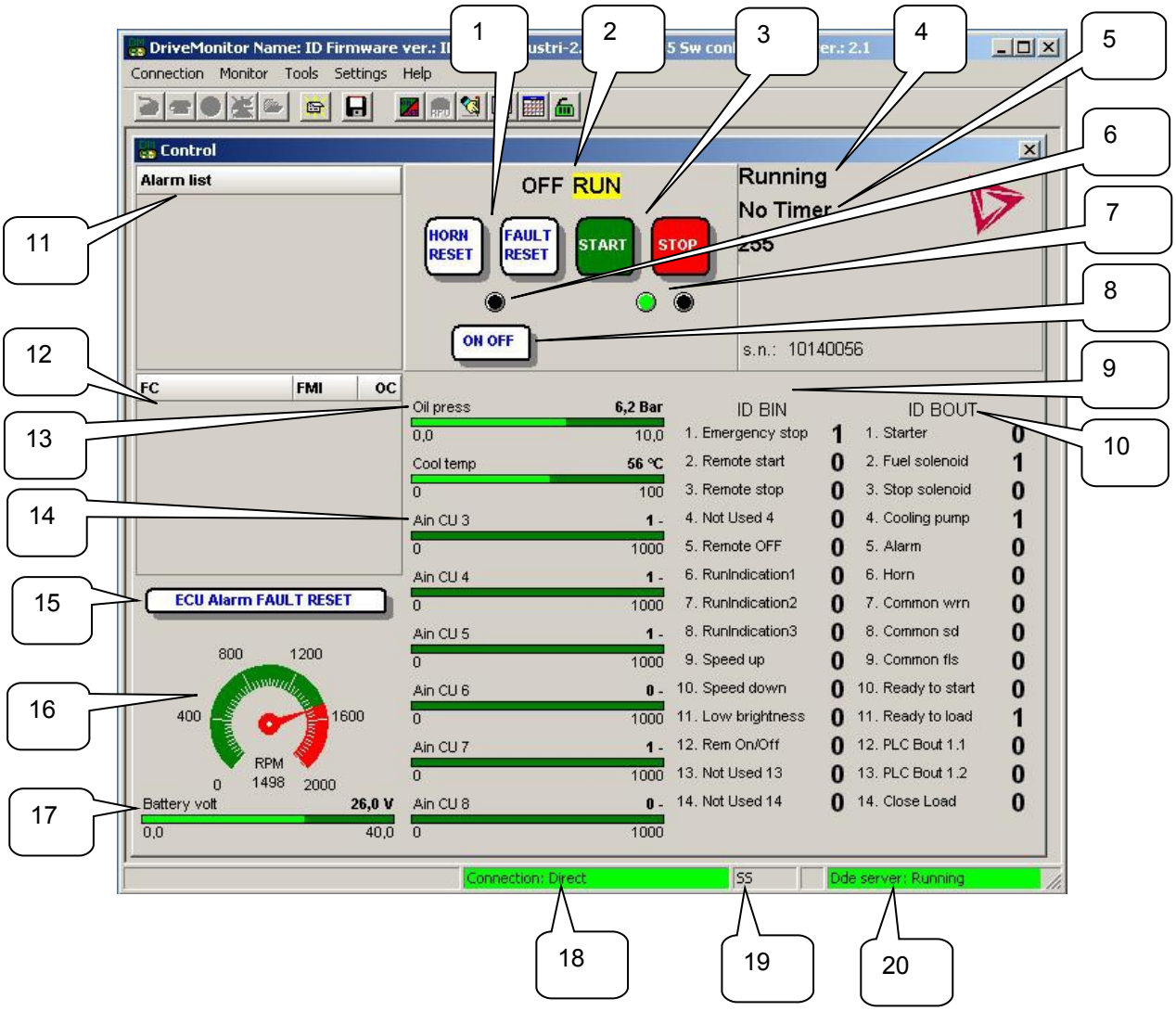
Ventana ID-RPU … no disponible en versión industrial

Puntos de ajuste: listado y ajuste

Valores: la lectura de todos los I/O incluye módulos externos

Listado de historial: lista complete de historial.

Ejemplo de pantalla DriveMonitor (ID-DCU-Industrial, SS)



[Oil press= presión del aceite; Cool temp= temperatura del refrigerante]
[Emergency stop= parada de emergencia; Remote start= Arranque remoto; Remote stop=Parada remota; Not Used= No usado; Remote OFF= Remoto apagado; Runindication=Indicación de en marcha; Speed up= Subir velocidad; Speed down= Bajar velocidad; Low brightness= Bajar brillo; Rem On/Off= Rem encendido/apagado; Not Used= No usado]
[Starter= Arranque; Fuel solenoid= Solenoide combustible; Stop solenoid= Parar solenoide; Cooling pump= Bomba de enfriamiento; Alarm= Alarma; Horn= Sirena; Common= Común; Ready to start= Listo para arrancar; Ready to load= Listo para cargar; Close Load= Cerrar carga]

Descripción:

1. Botones para desactivar Fallo y Reset SIRENA.
2. Botones para cambiar los modos operativos del motor APAGADO y EN MARCHA (en ID-DCU-Industrial).
3. Botones para arrancar o parar el motor.
4. Indicación de estado de operación de motor.
5. Indicación de tiempo de motor.
6. Indicación LED para carga o embrague – VERDE = Encendido/Apagado la carga está Cerrada/Abierta, ver punto 8.
7. Indicación LED del estado del motor: VERDE = motor funcionando, ROJO = evento de la lista de alarmas.
8. Botón de cierre/apertura de carga o embrague (control de output binaria).
9. Lista de inputs binarios
10. Lista de outputs binarios.
11. Lista de alarmas
12. Lista de alarmas ECU
13. Gráfico de barra de input analógico definida – prensa de aceite.
14. Input analógica no definida.
15. Botón de reset de fallo de alarma ECU.
16. Medición de velocidad de motor.
17. Gráfico de barra de voltaje de batería.
18. Indicación de conexión.
19. Indicación de tipo de archivo.
20. Indicación de servidor DDE.

Nota:
Pueden encontrarse más detalles del software de DriveMonitor en la guía de usuario DriveMonitor.

Protección de la clave

La clave es un número de cuatro cifras. Sólo los puntos de ajuste asociados con el nivel de la clave introducida pueden modificarse.

Hay tres niveles de protección de clave:
0. El nivel de usuario permite el cambio de puntos de ajuste no protegidos solamente.
1. El nivel de operador permite el cambio de puntos de ajuste protegidos por un nivel de operador nivel 1.
2. En nivel master permite el cambio de puntos de ajuste protegidos por el nivel operador 1 y nivel master 2.
3. El nivel más alto supervisor permite todos los cambios de puntos de ajuste o configuración, actualización del firmware.

Puede haber protegidos por clave:
- Puntos de ajuste (depende de la configuración)
- Valores de estadísticas (solo nivel 3)
- Comandos de motor (depende de la configuración)

Aunque un nivel pueda haberse establecido desde el panel frontal, los puntos de ajuste afectados no son accesibles desde el DriveMonitor (directo o modem) hasta que este nivel se establezca en el DriveMonitor (directo o Modem).
Los puntos de ajuste abiertos desde el panel frontal se cierran automáticamente 15 minutos después de que la última tecla haya sido pulsada o cuando se establece un valor erróneo de clave.

La clave es un número de cuatro cifras. Sólo los puntos de ajuste asociados con el nivel de la clave introducida puede modificarse.

Cualquier clave puede cambiarse una vez que se introduzca una clave de ese nivel o superior.

Protocolo Modbus

- Conexión directa: RS232, RS422, RS485
- Conexión modem
- 9600, 19200 o 38400 bps, 8 bits de datos, 1 bit de parada, sin paridad
- Modo transferencia RTU
- Función 3 (Lee múltiples registros)
- Función 6 (Escribe registro sencillo)
- Función 16 (Escribe múltiples registros)
- La respuesta a in mensaje entrante se envía con un mínimo de 4.096 ms de retraso tras la recepción del mensaje

La descripción completa del protocolo de comunicación de Modbus puede encontrarse en la *Guía de referencia de protocolo Modbus PI-MBUS-300* y *Open Modbus Specification Release 1.0*. Ambos documentos están disponibles desde el sitio web en http://www.modicon.com/openmbus/ .

Mensaje Modbus Multipack

Es un objeto especial de comunicación que contiene todos los valores que se usan para el registro de historial (configurable) y puede ser leído por un comando.

Nota:
Para ver descripción detallada del comando Modbus ver la guía de comunicación ComAp.

Objeto de comunicación vs. Registro

Todos los datos destinados a comunicación tienen su representación como objetos de comunicación en el control. El objeto de comunicación se representa por el array n-byte en la memoria del control y se identifica con el número de objeto de comunicación de 16-bit único. El registro, de acuerdo con el protocolo de comunicación de Modbus, representa un dato de dos byte y en funciones de comunicación está referenciado por una dirección de registro de 16-bit. Además, en la descripción de funciones de comunicación, **el número de objeto de comunicación siempre se usará como una dirección de registro** y la longitud del objeto de comunicación será expresada por el número de registros. **Sólo un objeto de comunicación puede leer o escribirse por una función de comunicación.**

Nota:
Es posible descargar la actual descripción de objeto del control InteliDrive que corresponde a la configuración actual desde un control on-line o desde el archive de ayuda usando el software DriveConfig.

Datos técnicos

ID-DCU

Suministro de energía

Rango de voltaje	8-36V DC
Consumo actual (depende del suministro de voltaje)	0,34A a 8VDC 0,12A a 24VDC 0,09A a 36VDC
Tolerancia de la medida de voltaje de batería	2 % a 24V
Ciclo de vida batería RTC	10 años

Nota:
Batería RTC descargada causa una información de Fecha y Tiempo errónea sólo.

Condiciones de funcionamiento

Temperatura de funcionamiento ID-DCU	-20 a +70 °C
Temperatura de funcionamiento ID-DCU-LT	-40 a +70 °C
Temperatura de almacenamiento	-30 a +80 °C
Humedad	95% sin condensación
Tiempo de retención de memoria de datos memoria flash	10 años
Panel de protección frontal	IP65
Conformidad estándar	
Directiva de bajo voltaje	EN 61010-1:95 +A1:97
Compatibilidad electromagnética	EN 61000-6-2, Octubre 2001 EN 61000-6-4, Octubre 2001 IEC 60533, Ed. 2; 1999-11
Vibración	5 - 25 Hz, ±1,6mm 25 - 100 Hz, a = 4 g
Choques	a = 200 m/s$_2$

Dimensiones y peso

Dimensiones	(183x123x47mm) Ver capítulo terminales y dimensiones
Peso	800g