



USER MANUAL MANUAL DE UTILIZACION

SERIES / SERIE DHS

Models / Modelos

DHS-15

DHS-30



INDEX

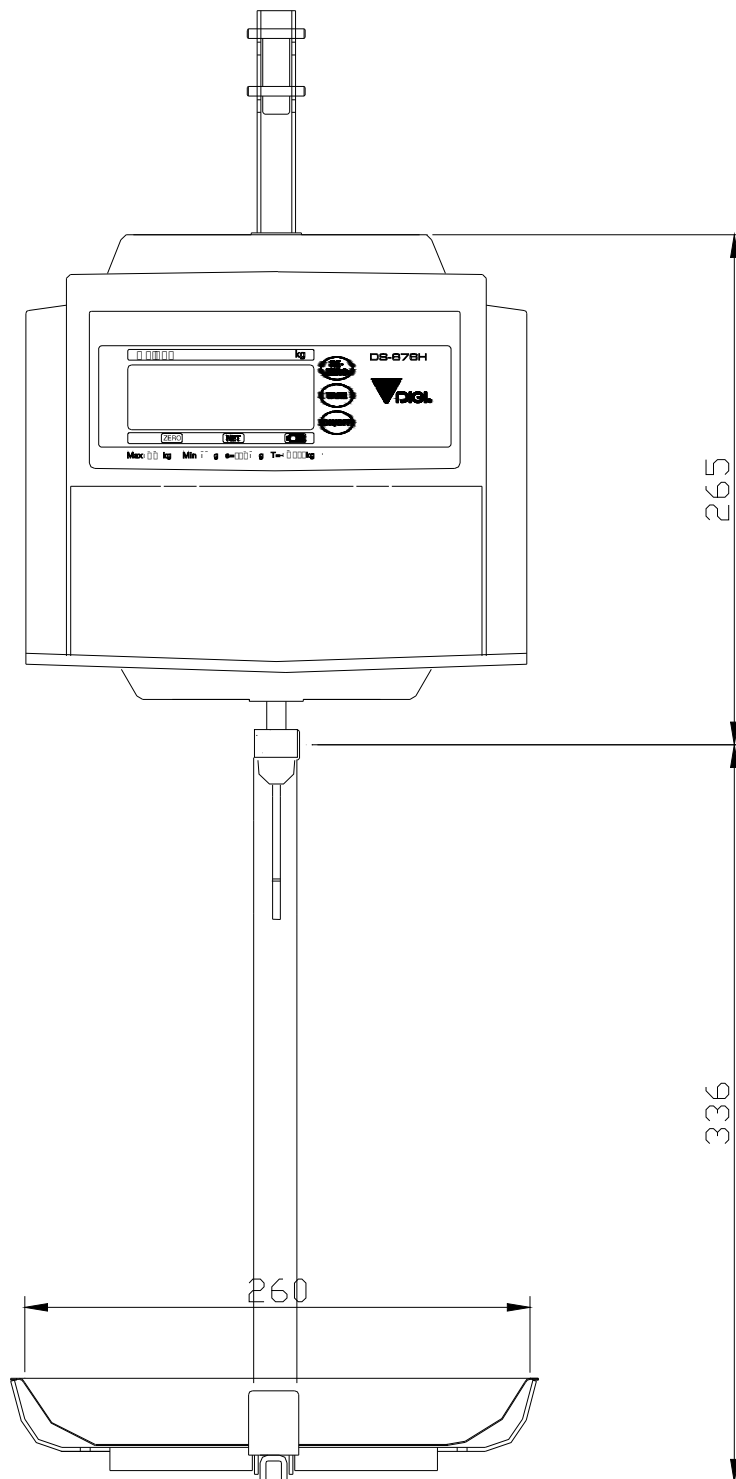
General specifications	4
Display indicators	5
Key functions	5
Features	5
Main operation	6
On / Off	6
Reset and weighing check	6
Tare subtraction	7
Automatic shut-off timer setting	7
Maintenance mode	8
Software version and span switch state check	8
Span adjustment	8
Full capacity weight for span adjustment	8
Proportion of capacity weight for span adjustment	9
Escape from calibration mode	9
Specification setting	10
Internal counts and A/D count display	10
Operational specification list	11
Error messages	12
Hardware details	12
Electrical connection diagram	13
Electrical connection design	14

INDICE

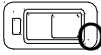
Especificaciones generales	17
Indicadores del display	18
Funciones de las teclas	18
Detalles técnicos	18
Operación básica	19
Encender / apagar	19
Comprobación del peso	19
Función de tara	20
Configuración de la auto-desconexión	20
Modo mantenimiento	21
Versión del software y estado del span	21
Configuración del span	21
Configuración de la capacidad máxima	21
Proporción de la capacidad para el ajuste del span	22
Salir del modo calibración	22
Configuración de la especificación	23
Cuentas internas y cuentas A/D del display	23
Lista de especificaciones operacionales	24
Mensajes de error	25
Detalles del hardware	25
Diagrama de la conexión eléctrica	26
Diseño de la conexión eléctrica	27

GENERAL SPECIFICATION

Overall Dimension



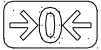
DISPLAY INDICATORS



On, when battery is weak and needs to charge.



On, when tare subtraction is performed.

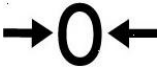


On, when zero point is adjusted and weight is stable.

KEY FUNCTIONS



To turn display on or off.



To reset weight display to zero.



set or clear tare value.

FEATURES

	Model DHS-15	Model DHS-30
• Capacity:	15 kg	30kg
• Resolution:	Display resolution 1/3,000 Internal resolution 1/90,0000	
• Protection levels:	Splash proof	
• Low consumption:	Batteries (4 x C size dry battery) backup for more than 300 hours of continuous use.	
• Power management:	Selectable automatic power off time.	

Operating Conditions

• Power Source:	4 x C size dry battery or AC/DC Adapter (DC 5,5V~ 12V, 100mA).
• Operating temperature:	-10°C ~ +40°C
• Operating humidity:	15 ~ 85% RH
• Power consumption:	0.04W

Analog Specification



- Input sensitivity: 1mV/V
- Zero adjust range: $0 \pm 3.0\text{mV}$
- Zero adjust balance: $0 \pm 3.0\text{mV}$
- L/C applied voltage: DC 3.0V
- Speed of A/D conversion: 10 times/sec
- Internal resolution: 90,000

Capacity / Minimum Graduation / Tare Range


Max. Capacity	Min. Capacity	Minimum Graduation	Tare Range
15 kg (DHS-15)	100 g	5 g (1e = 30IR)	0 – 7.495 kg
30 kg (DHS-30)	200 g	10 g (1e = 30IR)	0 – 14.99 kg

MAIN OPERATION

ON / OFF

OPERATION	DISPLAY	1 - ZERO 2 - NET		REMARKS
		1	2	
Press the  to turn on the balance.	8.8.8.8.8.			Display for 1 second. Blank for 1 second.
	8.8.8.8.8.			Display for 1 second. Blank for 1 second.
Ready to operate	8.8.8.8.8.			
Press the  to turn off the balance.	0.0 0 0 ▼			Weighing mode Display off

RESET AND WEIGHING CHECK



OPERATION	DISPLAY	1 - ZERO 2 - NET		REMARKS
		1	2	
Stand-by status	0.0 0 ▼			
Press the 	8 8 8 8 8			Reset the zero point
	0.0 0 ▼			
Place an item on the pan (e.g. 1.00 kg)	1.0 0 0			
Remove the item from the pan	0.0 0 0 ▼			

TARE SUBTRACTION

1 - ZERO 2 - NET

OPERACION	DISPLAY	1	2	REMARKS
Stand-by status	0.0 0 0	▼		
Put the container (e.g 30 g) on the pan	0.0 3 0			
Press the →T←	0.0 0 0			Subtract the tare weight
Remove the tare weight from the pan	- 0.0 3 0	▼		
Press the →T←	0.0 0 0	▼		Clear the tare weight





AUTOMATIC SHUT-OFF TIMER SETTING

OPERATION	DISPLAY	1	2	REMARKS
Auto shut-off modes: Mode 3 – Set automatic turn-off timer to 3 minutes . Mode 10 – Set automatic turn-off timer to 10 minutes . Mode 999 – Auto turn-off disabled				
With balance disconnected, keep pressed the  3 seconds if you wish, select the mode 3, keep it pressed for 6 seconds if you wish select the mode 10 or keep pressed for 9 seconds if you wish select the mode.		3 or 10 or 999		
Release the  .y.	8.8.8.8.8.8			
Wait for few seconds, the balance will be ready to operate saving the selected mode.	0. 0 0 0			Weighing mode

MAINTENANCE MODE

Software version and span switch state check.

1 - ZERO 2 - NET





OPERATION	DISPLAY	1	2	REMARKS
$\rightarrow 0 \leftarrow$ +   	0.0 0 0 8 8 8 8 8 8	▼		Weighing mode . Keep pressed the $\rightarrow 0 \leftarrow$ and press twice the key  Release the $\rightarrow 0 \leftarrow$
	V r x . x x			Display version for 2 seconds.
	S - O N			Display current Span Switch state (S-ON ó S-OFF)
	0.0 0 0	▼		Exit after 3s

SPAN ADJUSTMENT

(It can work only when SPAN SWITCH is on Enable)

Full capacity weight for SPAN Adjustment

1 - ZERO 2 - NET

OPERATION	DISPLAY	1	2	REMARKS
$\rightarrow 0 \leftarrow$ +   $\rightarrow T \leftarrow$	0.0 0 0 8 8 8 8 8 8	▼		Weighing mode. Keep pressed the $\rightarrow 0 \leftarrow$ and press the keys   $\rightarrow T \leftarrow$ Release the $\rightarrow 0 \leftarrow$
Ensure no weight on the pan	C A L 0 0 -----			Calibrating zero point.
Press $\rightarrow 0 \leftarrow$	C A L S P			Displays "CALSP" and full capacity (e.g. 6 kg) alternately.
Place the calibration weight on the pan (e.g. 3kg)	6.0 0 0			Span calibration
Put full capacity weight on the pan (e.g 6kg) and then press $\rightarrow 0 \leftarrow$.	-----			
Calibration completed	6.0 0 0			The balance goes back to weighing mode.

Proportion of capacity weight for SPAN adjustment

1 - ZERO 2 - NET

OPERATION	DISPLAY	1	2	REMARKS
	0.000	▼		Weighing mode
	888888			Keep pressed the and press +
+ +	CAL00			this moment release the + +
Ensure there is no weight on the pan	-----			Calibrating zero point.
	CALSP			Display will show "CALSP" and full capacity (eg 6kg) alternately.
Place the calibration weight on the pan (e.g. 3kg)	6.000			
	5.400			Press set weight used for calibration.
	4.800			Decreased at 10% of capacity rate.
	3.000			Set to 3kg.
	-----			Calibrating Span
Calibration completed	3.000			The balance goes back to weighing mode.
Put 6kg weight on the pan	6.000			

Escape from Calibration mode

1 - ZERO 2 - NET

OPERATION	DISPLAY	1	2	REMARKS
	0.000	▼		Weighing mode
	888888			Keep pressed the and press +
+ +	CAL00			his moment release the
	0.000	▼		Escape from calibration and go back to weighing mode.
	888888			Keep pressed the key and press +
+ +	CAL00			this moment release the
Ensure there is no weight on the pan.	-----			Calibrating zero point.
	CALSP			
	0.000	▼		Escape to weighing mode.

Specification Setting

1 - ZERO 2 - NET

OPERATION	DISPLAY	1	2	REMARKS
<p>→0← →T← ⏻ ⏻</p> <p>⏻</p> <p>→0←</p> <p>→T←</p>	<p>0.000 888888</p> <p>S P C 00</p> <p>000 001</p> <p>S P C 01</p> <p>000</p>	▼	▼	<p>Weighing mode</p> <p>Keep pressed the →0← key and press + →T← ⏻</p> <p>⏻ at this moment release the key →0←</p> <p>Display will show SPEC number and setting value alternately</p> <p>Use the ⏻ to increase the SPEC value.</p> <p>Use the →0← to save data and increase SPEC count.</p> <p>Press →T← to store SPECs and escape to weighing mode.</p>

Internal counts and A/D count display

1 - ZERO 2 - NET

OPERATON	DISPLAY	1	2	REMARKS
<p>→0← →T← →T← ⏻</p> <p>⏻</p> <p>→T←</p>	<p>0.000 888888</p> <p>, , , , , 0,</p> <p>5.2.4.2.8.8.</p>	▼	▼	<p>Weighing mode</p> <p>Keep pressed the →0← key and press + →T← →T←</p> <p>+ ⏻ at this moment release the key →0←</p> <p>Display will show A/D count.</p> <p>Press ⏻ alternative key.</p> <p>The balance goes back to weighing mode.</p>

OPERATIONAL SPECIFICATION LIST

Spec. number	BIT 2	BIT 1	BIT 0
00	Decimal point position 000 – None 001 – 2nd digit (0.0) 010 – 3rd digit (0.00) 011 – 4th digit (0.000) 100 – 5th digit (0.0000) 101 ~ 111 – Not used		
01	Minimum display 00 - 1 01 - 2 10 - 5 11 - 10		Net / Gross Multi-interval 0 – Gross 1 - Net
02	Selection of resolution 00 - 1/2000 01 - 1/3000 10 - 1/6000 11 - 1/7500		Weight single interval or multi-interval 0 – Single interval 1 - Multi-interval
03	Decimal point figure for numeral 0 - Period (.) 1 - Comma (,)	Negative weight display mask 0 – Minus grosso > 9e 1 – Minus gross Weight	IR mode protected by SPAN SW 0 - NO 1 – YES
04	Start range 00 - $\pm 10\%$ F.S. 10 - $\pm 3\%$ F.S. 01 - $\pm 5\%$ F.S. 11 - $\pm 2\%$ F.S.		Re-zero range 0 - $\pm 2\%$ F.S. 1 - $\pm 3\%$ F.S.
05	Manual tare cancellation 0 – Allow 1 – Inhibit	Tare subtraction 0 – Allow 1 – Inhibit	Tare accumulation 0 – Allow 1 – Inhibit
06	Auto-tare clear when re-zero 0 – Allow 1 – Inhibit	Weight reset when tare 0 – Allow 1 – Inhibit	Auto Tare clear (\geq Gross 21e & \geq Net 5e) 0 – Allow 1 – Inhibit
07	Zero-tracking when Tare 0 - Allow 1 – Inhibit	Re-zero function 0 – Allow 1 – Inhibit	Not Used

ERROR MESSAGES

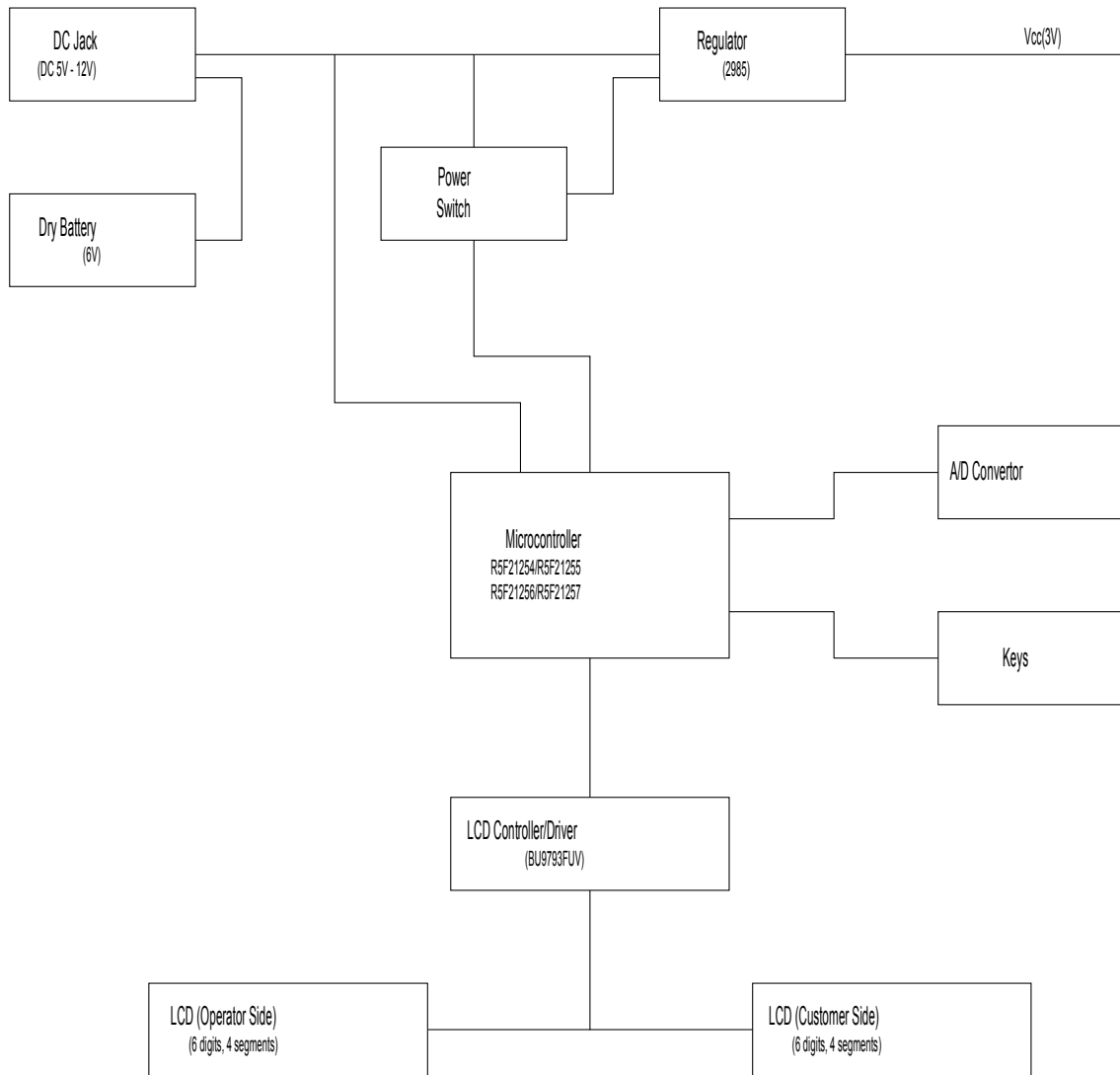
Message	Remarks	Appropriate Operation
8 8 8 8 8 8	When scale is not stable when power on	Place the scale on firm and flat surface
O F	When weight exceeds capacity +9d, or something is on the pan when power on.	Remove the item from the pan.
U F	When negative weight exceeds display limit.	Rezero or ON/OFF again.
E r r o r	When error occurs in maintenance mode.	Repeat operation
E R R 01	When A/D error.	Contact dealer
E R R 02	When data flash erase error.	Contact dealer
E R R 03	When data flash program error.	Contact dealer

HARDWARE DETAILS

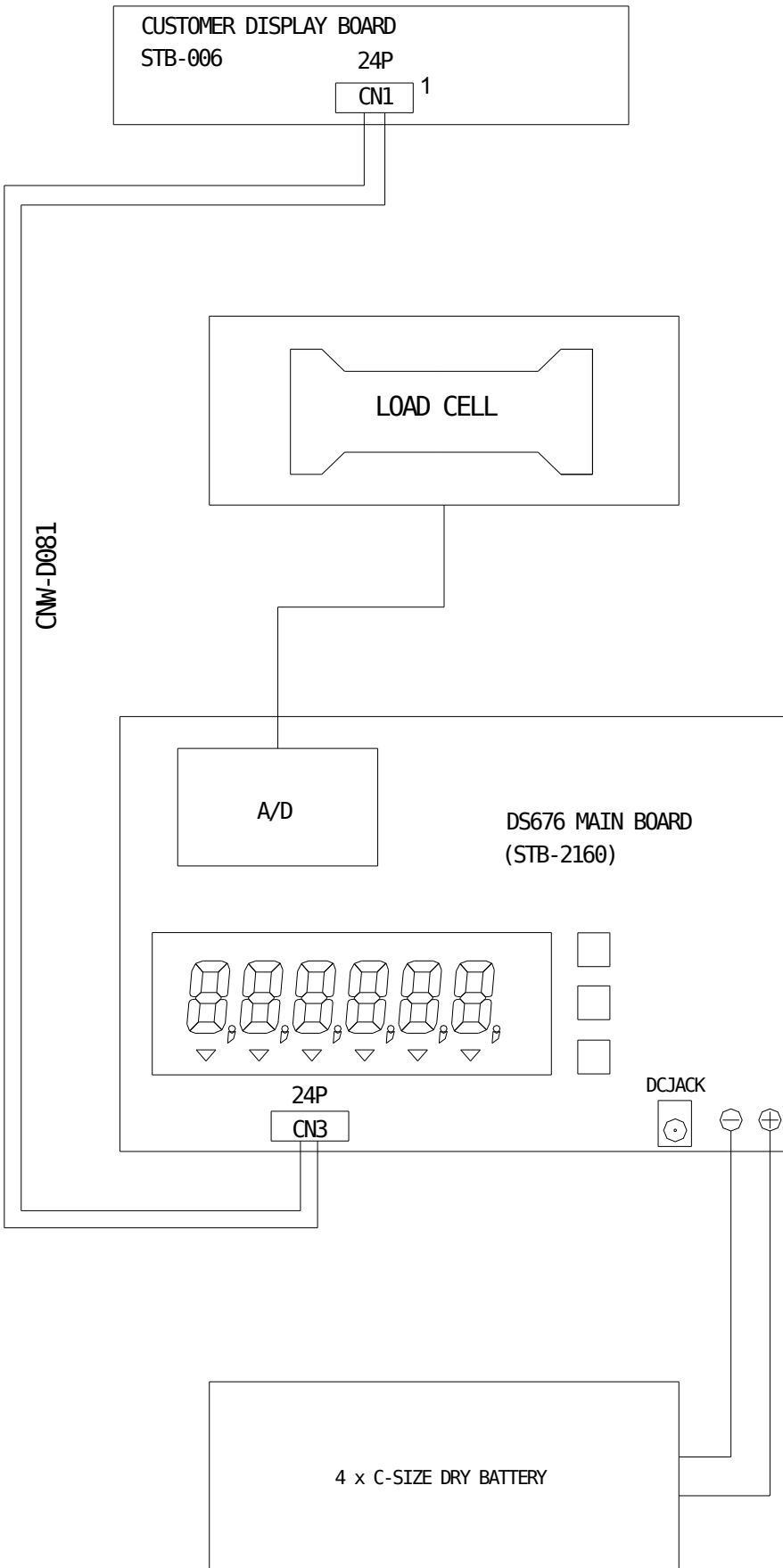
Main components:

- Microcomputer : Renesas R5F21254 (16bit, 16K ROM) / R5F21255 (16bit, 24K ROM)
R5F21256 (16bit, 32K ROM) / R5F21257 (16bit, 48K ROM)
- Display device : LCD
- Loadcell : 1kg resistance loadcell

ELECTRICAL CONNECTION DIAGRAM



ELECTRICAL CONNECTION DESIGN



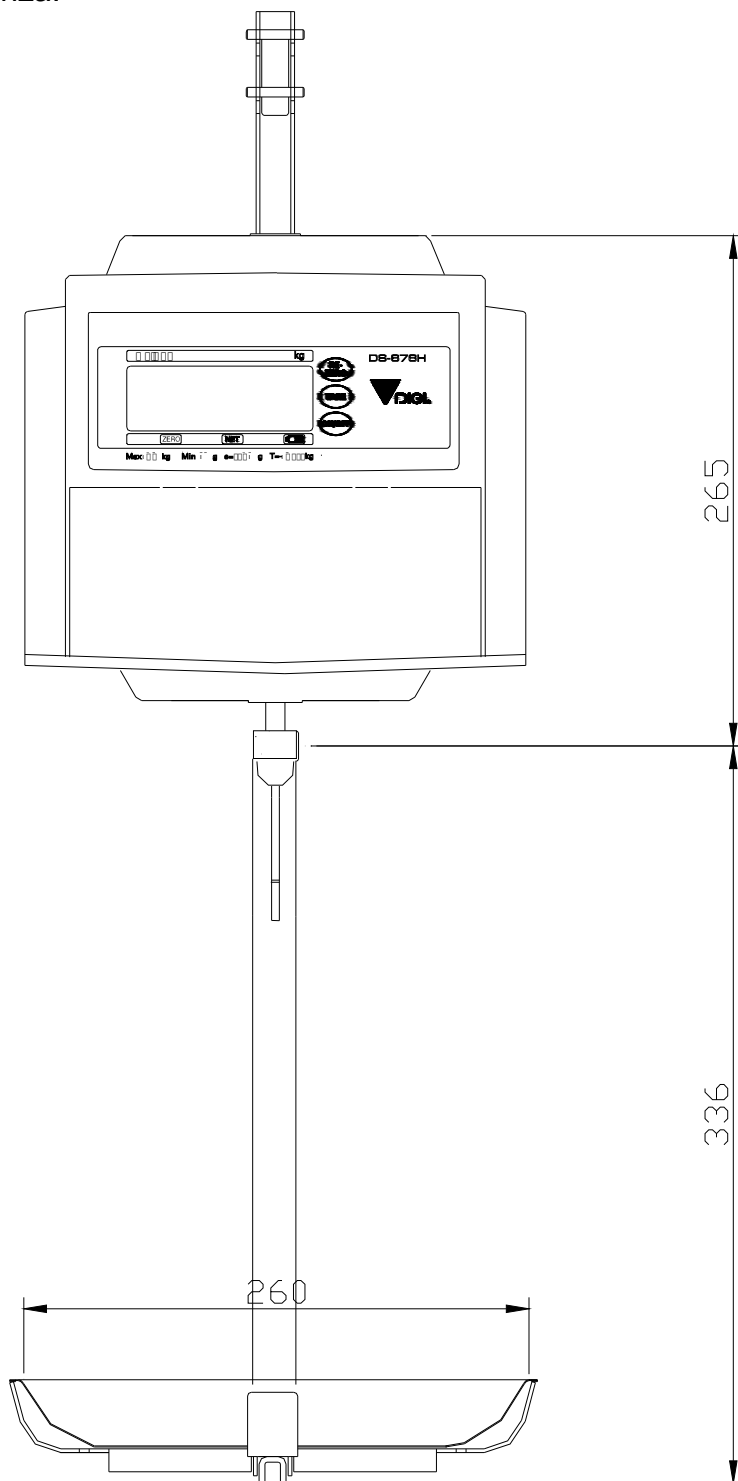
PIN ASSIGNMENT

Pin	I/O	Assignment	Device	Remark
P00/AN7	I	DCVOLT	DC Power	Detects DC Power
P01/AN6	I	-	-	NC
P02/AN5	O	-	-	NC
P03/AN4	O	-	-	NC
P04/AN3	O	-	-	NC
P05/AN2	O	-	-	NC
P06/AN1	O	-	-	NC
P07/AN0	O	-	-	NC
P10/K10/AN8	I	K_REZERO	Keyboard	REZERO key
P11/K11/AN9	I	K_TARE	Keyboard	TARE key
P12/K12/AN10	I	K_ONOFF	Keyboard	ON/OFF key
P13/K13/AN11	I	-	-	NC
P14/TXD0	O	-	-	NC
P15/RXD0	O	-	-	NC
P16/CLK0	O	-	-	NC
P17/TRAIO/INT1	I	K_SPANSW	SPAN Switch	Detects SPAN SW status
P20/TRDIOA0	O	-	-	NC
P21/TRDIOB0	O	-	-	NC
P22/TRDIOC0	O	-	-	NC
P23/TRDIOD0	O	-	-	NC
P24/TRDIOA1	O	-	-	NC
P25/TRDIOB1	O	-	-	NC
P26/TRDIOC1	O	-	-	NC
P27/TRDIOD1	O	-	-	NC
P30/TRAO	O	BTPW	BATT-PW	Controls battery power
P31/TRBO	O	-	-	NC
P33/SSI	O	-	-	NC
P34/SDA/SCS	O	SDA	BU9793FUV	LCD Controller/Driver Serial Clock
P35/SCL/SSCK	O	SCL	BU9793FUV	LCD Controller/Driver Serial Data
P37/SSO	O	-	-	NC

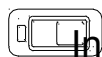
Pin	I/O	Assignment	Device	Remark
P42/VREF	I	-	-	A/D Reference Voltage
P43/XCIN	O	ADPDOWN	TI1232	Power Down and Reset
P44/XCOUT	O	ADCLK	TI1232	Serial Clock
P45/INT0	I	ADDO	TI1232	Serial Data
P46/XIN	I	-	-	Connect to VCC via resistor
P47/XOUT	I	-	-	Connect to VCC via resistor
P60/TREO	O	-	-	NC
P61	O	-	-	NC
P62	O	-	-	NC
P63	O	-	-	NC
P64	O	-	-	NC
P65/CLK1	O	-	-	NC
P66/INT2/TXD1	O	-	-	NC
P67/INT3/RXD1	O	-	-	NC
VCC/AVCC	I	-	-	Power Supply / Analog Power Supply
VSS/AVSS	I	-	-	Power Supply / Analog Power Supply
MODE	I	-	-	Mode Input
RESET	I	-	-	Reset Input

ESPECIFICACIONES GENERALES

Dimensiones de la balanza:



INDICADORES DEL DISPLAY



Indicador de batería baja.



Indicador de Peso Neto (Utilización de la Tara)



Indicación de que el punto de cero ha sido ajustado y que el peso es estable.

FUNCIONES DE LAS TECLAS



Tecla para encender ó apagar la balanza



Para poner a cero la lectura del display



Tecla de Tara – Para configurar ó borrar el valor de una tara.

DETALLES TECNICOS

Características

	Modelo DHS-15	Modelo DHS-30
• Capacidad:	15 kg	30kg
• Resolución:		
Resolución del display:		1/3,000
Resolución interna:		1/90,000
• Nivel de protección:	A prueba de salpicaduras	
• Bajo consumo de energía:	Pilas (4 x pilas secas tamaño C) con más de 300 horas de uso continuo.	
• Autodesconexión automática:	Seleccionable	

Condiciones de trabajo

• Alimentación:	4 x pilas secas tamaño C ó Alimentador AC/DC (DC 5,5V~ 12V, 100mA).	
• Temperatura de trabajo:	-10°C ~ +40°C	
• Humedad de trabajo:	15 ~ 85% RH	
• Consumo de energía:	0.04W	

Especificaciones analógicas

- Sensibilidad de entrada: 1mV/V
- Rango de ajuste del cero: $0 \pm 3.0\text{mV}$
- Voltaje aplicado L/C: DC 3.0V
- Velocidad de conversión A/D: 10 veces / seg.
- Resolución interna: 90,000



Capacidad / Graduación Mínima / Rango de Tara

Capacidad Máxima	Capacidad Mínima	Mínima graduación	Rango de Tara
15 kg (DHS-15)	100 g	5 g (1e = 30IR)	0 – 7.495 kg
30 kg (DHS-30)	200 g	10 g (1e = 30IR)	0 – 14.99 kg

OPERACIÓN BÁSICA


ENCENDER / APAGAR LA BALANZA

1 - ZERO 2 - NET

OPERACION	DISPLAY	1	2	COMENTARIOS
Pulsar la tecla  para encender la balanza.	8.8.8.8.8.			Display durante 1 segundo
	8.8.8.8.8.			Display durante 1 segundo
	8.8.8.8.8.			Display durante 1 segundo
Preparada para pesar	0.0 0 0	▼		Modo pesaje
Pulsar la tecla  para apagar la balanza.				

COMPROBACION DEL PESO

1 - ZERO 2 - NET



OPERACION	DISPLAY	1	2	COMENTARIOS
Modo de reposo (stand-by)	0.0 0	▼		
	8 8 8 8 8			
Pulsar la tecla 	0.0 0	▼		
Situar un peso sobre el plato (ejemplo: 1.00kg)	1.0 0 0			
Retirar el peso del plato	0.0 0 0	▼		

FUNCION DE TARA

1 - ZERO 2 - NET

OPERATION	DISPLAY	1	2	COMENTARIOS
Modo de reposo (stand-by)	0.0 0 0	▼		
Colocar un recipiente sobre el plato (Ejemplo: 30g)	0.0 3 0			
Pulsar la tecla →T←	0.0 0 0			La balanza sustraerá el peso del recipiente.
Introducir el producto dentro del recipiente (Ejemplo: 120g)	0.12 0			El display mostrará el peso neto del producto.
Retirar el recipiente del plato	- 0.0 3 0	▼		
Pulsar la tecla →T← a borrar la tara	0.0 0 0	▼		

CONFIGURACION DE LA AUTO-DESCONEXION





OPERATION	DISPLAY	1	2	COMENTARIOS
Modos de autodesconexión:				
Modo 3 – Autodesconexión transcurridos 3 minutos .				
Modo 10 – Autodesconexión transcurridos 10 minutos .				
Modo 999 – Autodesconexión desactivada				
Con la balanza apagada, mantener pulsada la tecla  durante 3 segundos si se desea la opción 3, durante 6 segundos si se desea la opción 10 ó durante 9 segundos si se desea la opción 999.	3 ó 10 ó 999			
Liberar la tecla  . display quedará fijado en 888888	8.8.8.8.8.8 .			
Esperar unos segundos y la balanza volverá al modo normal de pesaje habiendo guardado la opción seleccionada.	0. 0 0 0			

GUIA DE UTILIZACION

Modo mantenimiento

Versión del software y estado del span

1 - ZERO 2 - NET





OPERACION	DISPLAY	1	2	COMENTARIOS
→0←	0.0 0 0 8 8 8 8 8 8	▼		Modo pesaje . Mantener pulsada la tecla →0←ulsar la tecla tres veces 
→0← +   	V r x . x x S - O N			Liberar la tecla →0← El display mostrará la versión del software durante 2 segundos. Seguidamente el display visualizará el estado actual del span (S-ON ó S-OFF)
	0.0 0 0	▼		

CONFIGURACION DEL SPAN

(Sólo se podrá configurar el valor del span siempre y cuando el modo esté activado en ON)




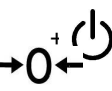



Configuración de la capacidad máxima

1 - ZERO 2 - NET

OPERACION	DISPLAY	1	2	COMENTARIOS
→0←	0.0 0 0 8 8 8 8 8 8	▼		Modo normal de pesaje Mantener pulsada la tecla →0←ulsar las teclas   →T←
→0← +   →T←	C A L 0 0			Liberar la tecla →0←
Asegurarse de que el plato esté vacío.]	-----			Calibración del punto de cero
→0←	C A L S P			El display mostrará "CALSP" y la capacidad máxima (p.ej: 6 kg) alternativamente
Colocar la pesa de calibración sobre el plato (por ejemplo 3kg)	6.0 0 0			
Colocar el peso de la capacidad total (por ejemplo 6kg) y pulsar →0←	-----			Calibración del span
Calibración finalizada	6.0 0 0			La balanza vuelve al modo de pesaje.









Proporción de la capacidad para el ajuste del span

1 - ZERO 2 - NET

OPERACION	DISPLAY	1	2	COMENTARIOS
→0←	0.000 888888	▼		Modo de pesaje
→0← +   →T←	CAL00			Mantener pulsada la tecla →0← y pulsar las teclas  →T← te momento liberar la tecla 
Asegurarse de que el plato esté vacío. →0← →0←	-----			Calibración del punto de cero.
Colocar la pesa de calibración sobre el plato	CALSP 6.000			El display mostrará "CALSP" y la capacidad maxima (ejem: 6kg) alternativamente.
	5.400 4.800			Pulsar la tecla  introducir el valor de la pesa de calibración Disminuido un 10% de la tasa de capacidad
	3.000			Configurar a 3kg.
→0←	-----			Efectuando la calibración del span
Calibración finalizada	3.000			La balanza vuelve al modo de pesaje
Colocar un peso de 6kg sobre el plato	6.000			







Salir del modo calibración

1 - ZERO 2 - NET

OPERACION	DISPLAY	1	2	COMENTARIOS
→0←	0.000 888888	▼		Modo pesaje
→0← +   →T←	CAL00			Mantener pulsada la tecla →0← y pulsar  +  →T← este momento liberar la tecla →0←
→T←	0.000	▼		Salir del modo calibración y volver al modo pesaje
→0←	888888			Mantener pulsada la tecla →0← y pulsar  +  →T← este momento liberar la tecla →0←
→0← +   →T←	CAL00			
Asegurarse de que el plato esté vacío →0←	-----			Calibración del punto de cero
→T←	CALSP 0.000	▼		Salir y volver al modo de pesaje





Configuración de la especificación

1 - ZERO 2 - NET

OPERACION	DISPLAY	1	2	COMENTARIOS
→0←	0.0 0 0 8 8 8 8 8 8	▼		Modo de pesaje
→0←				Mantener pulsada la tecla →0← pulsar + →T←  :te
→0← →T←  	S P C 0 0			m  o liberar la tecla →0←
	0 0 0			El display mostrará el número de especificación y el valor
→0←	0 0 1			alternativamente
→0←	S P C 0 1			Pulsar la tecla  ara incrementar el valor
→T←	0 0 0	▼		Pulsar la tecla →0← ara guardar e incrementar la cuenta de especificación.
				Pulsar la tecla →T← a guardar y volver al modo de pesaje

Cuentas internas y cuentas A/D del display

1 - ZERO 2 - NET

OPERATION	DISPLAY	1	2	REMARKS
→0←	0.0 0 0 8 8 8 8 8 8	▼		Modo pesaje
→0←				Mantener pulsada la tecla →0← y pulsar las teclas
→0← →T← →T← 	, , , , , 0,			→T← →T← en €  nomento liberar la tecla
	5.2.4.2.8.8.	▼		→0← El display mostrará las cuentas internas y las cuentas A/D.
→T←				Pulsar la tecla  no tecla alternativa
				La balanza vuelve al modo normal de pesaje

Lista de las especificaciones operacionales

Número de especific.	BIT 2	BIT 1	BIT 0
00	Posición del punto decimal 000 – Ninguno 001 – 2° dígito (0.0) 010 – 3° dígito (0.00) 011 – 4° dígito (0.000) 100 – 5 dígito (0.0000) 101 ~ 111 – No utilizado		
01	Mínimo del display 00 - 1 01 - 2 10 - 5 11 - 10		Peso neto / Peso bruto Multi-intervalo 0 – Bruto 1 - Neto
02	Selección de la resolución 00 - 1/2000 01 - 1/3000 10 - 1/6000 11 - 1/7500		Intervalo único del peso ó multi-intervalo 0 – Intervalo único 1 - Multi-intervalo
03	Punto decimal para números 0 - Periodo (.) 1 - Coma (,)	Peso negativo 0 – Menos peso bruto > 9e 1 – Menos peso bruto	Modo IR protegido por el Span SW 0 - NO 1 – SI
04	Rango de comienzo 00 - ±10% F.S. 10 - ±3% F.S. 01 - ±5% F.S. 11 - ±2% F.S.		Rango del Re-zero 0 - ±2% F.S. 1 - ±3% F.S.
05	Cancelación de la tara manual 0 – Permitido 1 – No permitido	Sustracción de la Tara 0 – Permitido 1 – No permitido	Acumulación de Tara 0 – Permitido 1 – No permitido
06	Borrado de la auto-tara cuando se efectúa el re-zero 0 – Permitido 1 – No permitido	Borrado del peso cuando se efectúa la Tara 0 – Permitido 1 – No permitido	Borrado de la Auto-Tara (≥Bruto 21e & ≥Neto 5e) 0 - Permitido 1 – No permitido
07	Cero-tracking cuando se utiliza la Tara 0 - Permitido 1 – No permitido	Función Re-cero 0 - Permitido 1 – No permitido	No utilizado

MENSAJES DE ERROR

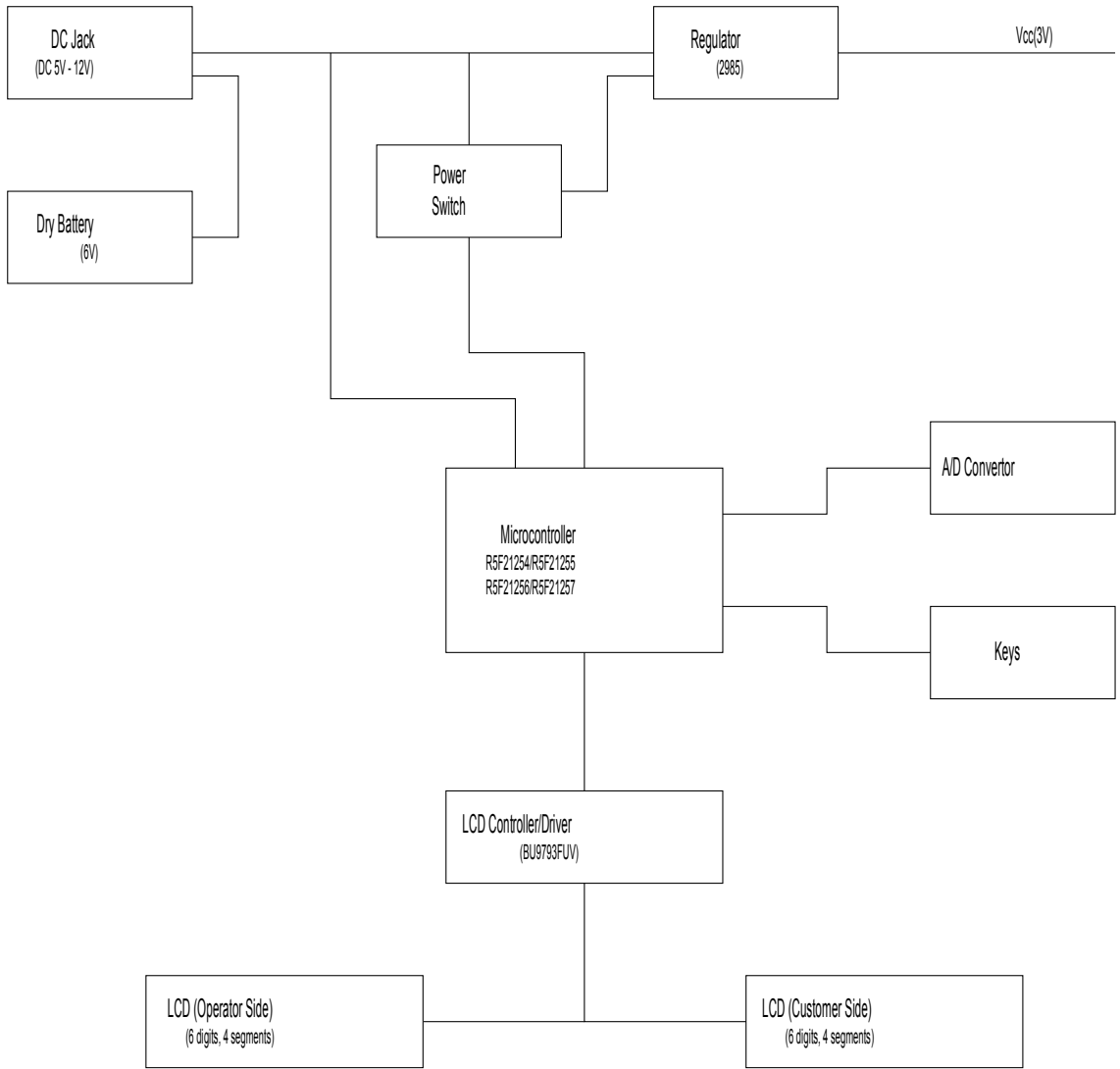
Mensaje	Significado	Solución
8 8 8 8 8 8	Inestabilidad cuando se enciende la balanza	Situar la balanza sobre una superficie firme y estable.
O F	Cuando el peso excede + 9d de la capacidad máxima de la balanza. Cuando se conecta la balanza con un objeto sobre el plato de pesada.	Retirar el objeto del plato de pesada.
U F	Cuando el peso negativo excede el límite del display.	Poner a cero la lectura del display ó apagar y encender de nuevo la balanza.
Error	Cuando se produce un error en el modo de mantenimiento/programación.	Repetir la operación
E R R 01	Error A/D .	Contacte con su Distribuidor
E R R 02	Error de borrado	Contacte con su Distribuidor
E R R 03	Error de programa	Contacte con su Distribuidor

DETALLES DEL HARDWARE

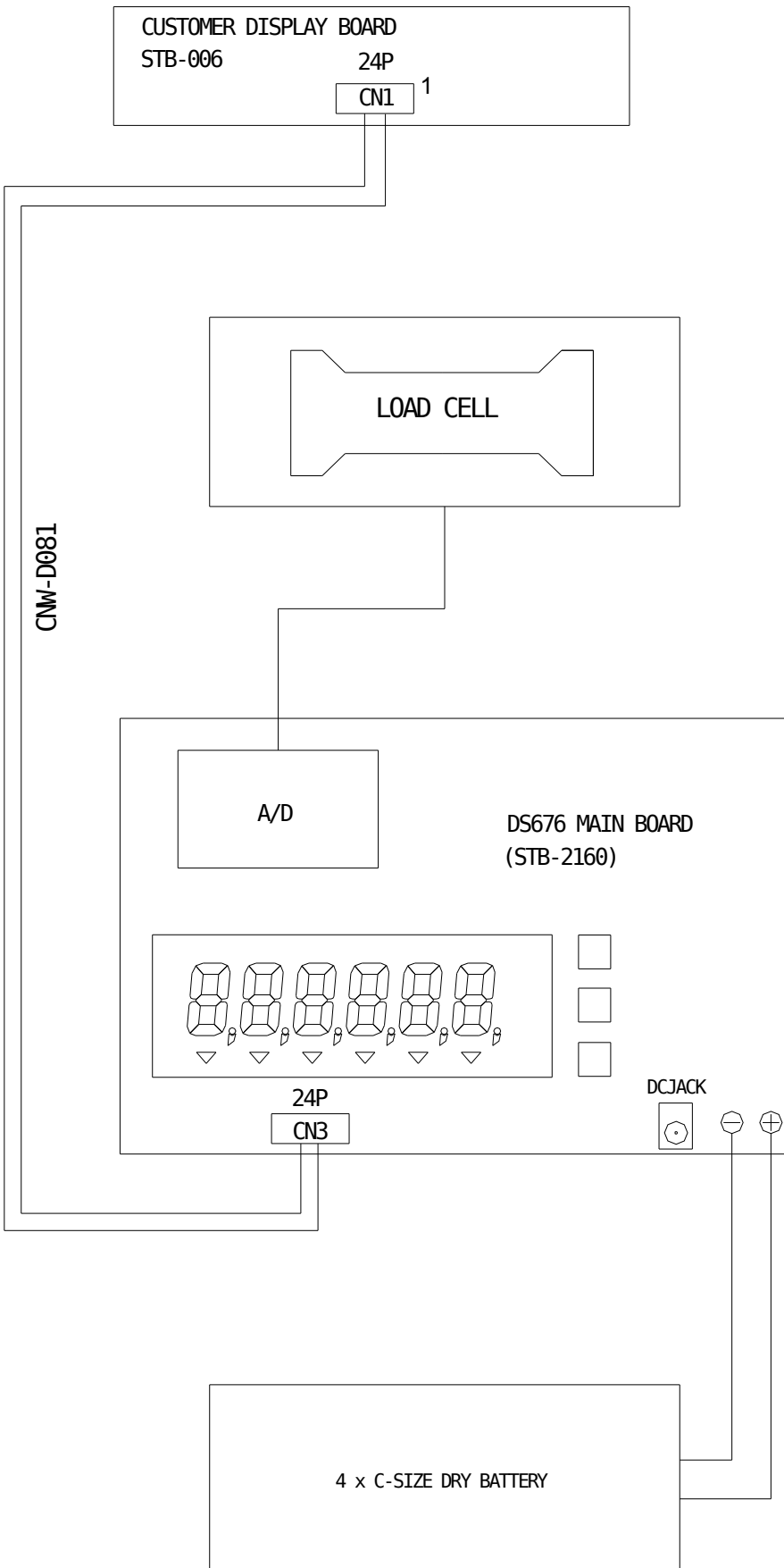
Principales components:

- Microcomputador : Renesas R5F21254 (16bit, 16K ROM) / R5F21255 (16bit, 24K ROM)
R5F21256 (16bit, 32K ROM) / R5F21257 (16bit, 48K ROM)
- Display : LCD
- Célula de carga : Célula de carga con 1k de resistencia

DIAGRAMA DE LA CONEXIÓN ELECTRICA



DISEÑO DE LA CONEXION ELECTRICA



ASIGNACION DE LOS PINES

Pin	I/O	Assignment	Device	Remark
P00/AN7	I	DCVOLT	DC Power	Detects DC Power
P01/AN6	I	-	-	NC
P02/AN5	O	-	-	NC
P03/AN4	O	-	-	NC
P04/AN3	O	-	-	NC
P05/AN2	O	-	-	NC
P06/AN1	O	-	-	NC
P07/AN0	O	-	-	NC
P10/K10/AN8	I	K_REZERO	Keyboard	REZERO key
P11/K11/AN9	I	K_TARE	Keyboard	TARE key
P12/K12/AN10	I	K_ONOFF	Keyboard	ON/OFF key
P13/K13/AN11	I	-	-	NC
P14/TXD0	O	-	-	NC
P15/RXD0	O	-	-	NC
P16/CLK0	O	-	-	NC
P17/TRAIO/INT1	I	K_SPANSW	SPAN Switch	Detects SPAN SW status
P20/TRDIOA0	O	-	-	NC
P21/TRDIOB0	O	-	-	NC
P22/TRDIOC0	O	-	-	NC
P23/TRDIOD0	O	-	-	NC
P24/TRDIOA1	O	-	-	NC
P25/TRDIOB1	O	-	-	NC
P26/TRDIOC1	O	-	-	NC
P27/TRDIOD1	O	-	-	NC
P30/TRAO	O	BTPW	BATT-PW	Controls battery power
P31/TRBO	O	-	-	NC
P33/SSI	O	-	-	NC
P34/SDA/SCS	O	SDA	BU9793FUV	LCD Controller/Driver Serial Clock
P35/SCL/SSCK	O	SCL	BU9793FUV	LCD Controller/Driver Serial Data
P37/SSO	O	-	-	NC

Pin	I/O	Assignment	Device	Remark
P42/VREF	I	-	-	A/D Reference Voltage
P43/XCIN	O	ADPDOWN	TI1232	Power Down and Reset
P44/XCOUT	O	ADCLK	TI1232	Serial Clock
P45/INT0	I	ADDO	TI1232	Serial Data
P46/XIN	I	-	-	Connect to VCC via resistor
P47/XOUT	I	-	-	Connect to VCC via resistor
P60/TREO	O	-	-	NC
P61	O	-	-	NC
P62	O	-	-	NC
P63	O	-	-	NC
P64	O	-	-	NC
P65/CLK1	O	-	-	NC
P66/INT2/TXD1	O	-	-	NC
P67/INT3/RXD1	O	-	-	NC
VCC/AVCC	I	-	-	Power Supply / Analog Power Supply
VSS/AVSS	I	-	-	Power Supply / Analog Power Supply
MODE	I	-	-	Mode Input
RESET	I	-	-	Reset Input

DECLARACION CE de CONFORMIDAD DECLARATION CE de CONFORMITE

FABRICANTE / FABRICANT: GRAM PRECISION, S.L

DIRECCIÓN / ADRESSE: *Travesia Industrial 11 / 08907
Hospitalet de Llobregat (Barcelona) – Espagne -*

PRODUCTO: Balanzas Serie DHS
PRODUIT: Balances Serie DHS

Las balanzas indicadas anteriormente cumplen las siguientes Normas Europeas:

Les balances indiquées ci-après respectent les Normes Européennes suivantes:

Compatibilidad electromagnética 2004/108/CE
Compatibilité électromagnétique 2004/108/CE

Seguridad eléctrica 2006/95/CE
Sécurité électrique 2006/95/CE



Francesc Fuentes Linares
Gerente

Marzo / Mars 2011