



1. Antes de instalar y de utilizar este aparato, es indispensable, para su seguridad de utilización y su eficacia, leer el presente manual y conformarse a sus prescripciones. Se debe conservar un ejemplar de este manual a disposición de todo operador. Se pueden suministrar ejemplares suplementarios a solicitud.
2. No utilizar este aparato si una de las etiquetas fijadas en el aparato, o en uno de sus accesorios, o si una de las inscripciones que figuran ahí, como se indica al final del presente manual, ya no está presente o no es legible. Se pueden suministrar etiquetas idénticas a solicitud que deberán fijarse antes de continuar con la utilización del aparato.
3. Cerciórese de que cualquier persona a quien confíe la utilización de este aparato conozca su manipulación y esté apta para asumir las exigencias de seguridad que esta manipulación exige para su empleo concernido. El presente manual debe ser puesto a su disposición. Preserve este material de cualquier intervención incontrolada.
4. La implantación y la puesta en funcionamiento de este aparato se deben efectuar en condiciones que garanticen la seguridad del instalador conforme a la reglamentación aplicable.
5. Antes de cada utilización del aparato, verificar que se encuentre en buen estado aparente, así como los accesorios utilizados con el aparato. Nunca utilizar un aparato que no se encuentre en buen estado aparente. Devolver el aparato al fabricante para revisión si presenta anomalías de funcionamiento no relacionadas con el estado de las pilas.
6. Preserve su aparato de cualquier choque, particularmente en el dispositivo de visualización.
7. Este aparato nunca debe ser utilizado para operaciones diferentes a las descritas en este manual. Nunca debe ser utilizado para una carga superior a la capacidad máxima de utilización indicada en el aparato. Nunca debe ser utilizado en atmósfera explosiva.
8. Este aparato no debe ser utilizado en una línea de elevación de personas.
9. Tractel® excluye su responsabilidad para el funcionamiento de este aparato en una configuración de montaje no descrita en el presente manual.
10. Cualquier modificación del aparato fuera del control de Tractel, o supresión de piezas que forman parte de él exoneran a Tractel® de su responsabilidad.
11. Cualquier operación de desmontaje de este aparato no descrita en este manual, o cualquier reparación efectuada fuera del control de Tractel® exoneran a Tractel® de su responsabilidad, especialmente en caso de reemplazo de piezas de origen por piezas de otra procedencia.
12. En caso de parada definitiva de utilización, desechar el aparato en condiciones que prohíban su utilización. Respetar la reglamentación sobre la protección del medio ambiente.
13. Homologado según la reglamentación Europea, este aparato debe ser verificado conforme a la reglamentación de cualquier otro país donde pueda ser utilizado, antes de su puesta en servicio, y su utilización debe conformarse a esta reglamentación.

1. PRESENTACIÓN

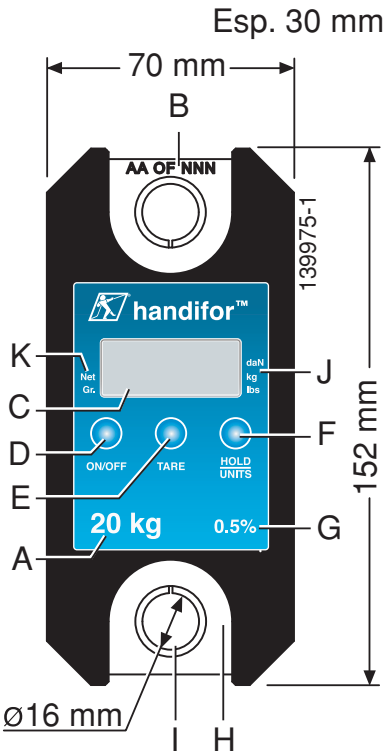
Los dinamómetros handifor™ son sensores de fuerza de precisión (0,5 % EM), para la medida de fuerzas y la indicación de cargas.

El material se suministra en una caja en cartón que contiene:

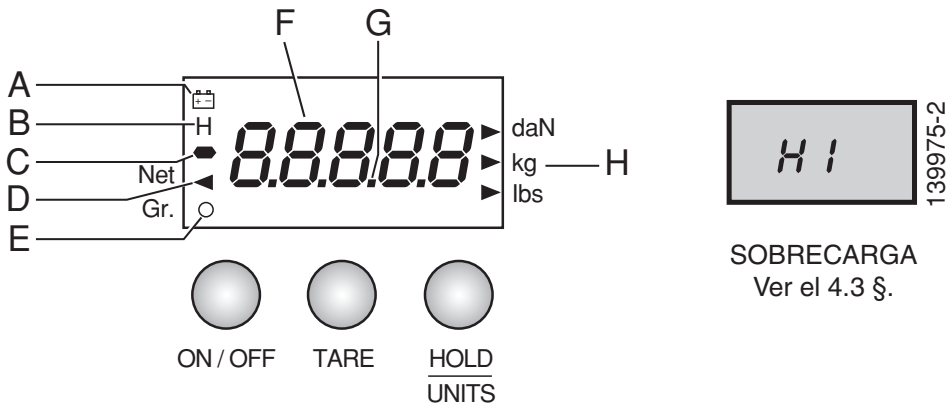
- a) El handifor™.
- b) Un manual de instrucciones, de utilización y de mantenimiento.
- c) Una declaración de conformidad CE.

2. DESCRIPCIÓN Y MARCADO

A	Capacidad
B	N° de serie
C	Pantalla LCD
D	Botón ON/OFF
E	Botón Tara
F	Botón Carga de cresta
G	Precisión
H	Cuerpo del sensor
I	Orificio para accesorios
J	Símbolo de las unidades
K	Información de calibración
Reverso del aparato	Tapa de la caja de las pilas Marcas del fabricante



3. VISUALIZACIÓN



A	Indicador de batería	E	Indicador BRUTO (Valor Bruto de la medida)
B	Indicador Carga de cresta	F	Valor de la fuerza
C	Signo de la medida	G	Punto decimal
D	Indicador NETO (Valor Neto de la medida)	H	Indicador de unidad

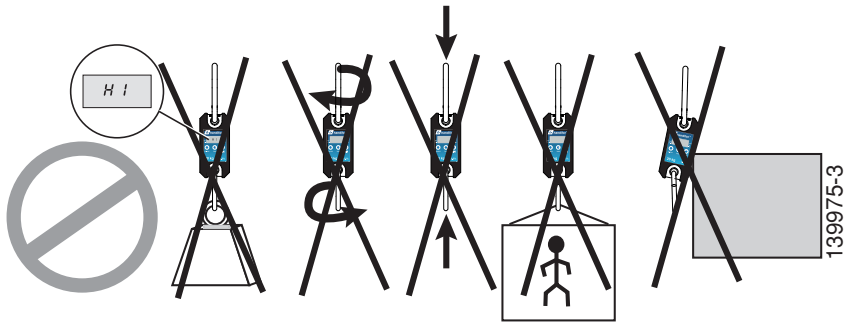
4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Capacidades	20 kg / 50 kg / 100 kg / 200 kg								
Coeficiente de seguridad	≥ 4 (accesorios incluidos)								
Precisión	+/- 0,5 % de la extensión de medida								
Índice de protección	IP 40								
T° de utilización	De -10 a + 50 °C								
Alimentación	2 pilas AAA. Autonomía en funcionamiento = 100 h								
Visualizador	LCD de 5 dígitos de 14 mm Características de la visualización en función de las capacidades:								
	Kg / Lbs	20 / 44		50 / 110		100 / 220		200 / 440	
	Incremento	kg/daN	lbs	kg/daN	lbs	kg/daN	lbs	kg/daN	lbs
		0,05	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,5	0,5
	Vis. mín.	0,05	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,5	0,5
	Vis. máx.	25	55	65	143	130	286	260	572
Más allá de los valores de visualizaciones máximos, la pantalla visualiza: HI.									
Disposición aplicada	CEM 2004/108/CE								

4.1. ACCESORIOS DE AMARRE

El handifor™ es entregado con un mosquetón y un gancho en "S".

4.2. INSTALACIÓN



Al realizar la instalación, es imperativo:

- asegurarse de la solidez suficiente del o de los puntos de amarre de la línea de carga en función de la fuerza que será aplicada.
- respetar el alineamiento del sensor en la línea de fuerza.

4.3. PROHIBICIONES DE UTILIZACIÓN

Está prohibido:

- Utilizar el handifor™ en una línea de elevación de personas
- Modificar por mecanizado, taladrado u otros procedimientos el cuerpo del aparato.
- Utilizar los handifor™ más allá de su capacidad máxima.
- Soldar con arco con el handifor™ en el circuito de masa.
- Desmontar o abrir el sensor.
- Utilizar el aparato para operaciones diferentes a las descritas en este manual.



PELIGRO





En caso de sobrecarga es obligatorio liberar completamente el esfuerzo en el sensor y verificar el retorno a cero del aparato.

Si el aparato indica un valor de esfuerzo cuando no es solicitado, quiere decir que ha sufrido una deformación permanente. En este caso, es obligatorio hacer verificar el aparato por el fabricante antes de continuar la utilización.

5. PUESTA EN SERVICIO

5.1.1. Puesta en marcha y parada del aparato

ON/OFF	ON: Un impulso en esta tecla enciende el aparato. OFF: Mantener presionada la tecla durante 2 segundos para apagar el aparato.
Auto-OFF	Si no es solicitado, el aparato se apagará automáticamente al cabo de 2 minutos


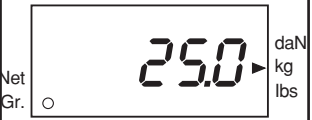

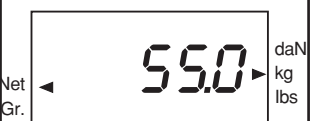

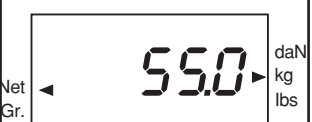

Nº	VISUALIZACIÓN	COMENTARIOS
1		En el encendido. Visualización de todos los segmentos activos. Reinicialización de todas las funciones. Duración de la visualización: 2 segundos
2		Visualización de la capacidad en kg (ej.: 200 kg). Duración de la visualización: 2 segundos.
3		Visualización de la última fecha de ajuste. AA.MM (10.09: año 2010, Septiembre) Duración de la visualización: 2 segundos.
4		El aparato está listo para funcionar. Unidad por defecto: la última seleccionada. El indicador "Gr" (Medida BRUTA) está activado.

5.1.2. Cero automático

En la puesta en marcha, el visualizador indicará "0" en la medida en que la fuerza medida sea inferior a 10 % de la capacidad máxima del aparato.



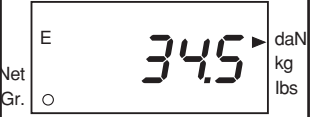

5.2. FUNCIONES BÁSICAS

5.2.1. Función Tara

Nº	VISUALIZACIÓN	COMENTARIOS
1		El aparato está listo para funcionar. No hay ninguna carga suspendida. El indicador "Gr". (Medida BRUTA) está activo.
2		Un recipiente de 25 kg es ahora suspendido.
3		El operador pulsa 2 segundos el botón TARA. El valor del peso actualmente medido es memorizado. La visualización pasa a "0.0". El indicador "Neto" (medida NETA) es activado.
4		El operador carga 55 kg de material en el recipiente. El visualizador indica 55, es decir el peso NETO.
5		El operador pulsa el botón TARA. El visualizador indica 80, es decir el peso BRUTO. El indicador "Neto" es desactivado, y el indicador "Gr." es activado.
6		El operador pulsa el botón TARA. El visualizador indica 55.0, es decir el peso NETO. Pulsaciones sucesivas del botón TARA hacen pasar la visualización y los indicadores de "Neto" a "Gr." y a la inversa. Es posible aumentar la carga en las dos condiciones, la diferencia entre BRUTO y NETO siempre será el peso registrado en la etapa 3.
7		Si el operador pulsa 2 segundos el botón TARA. Nueva Tara: Retorno a la etapa 3. La función se reinicializa (retorno a la etapa 1) cuando el aparato se apaga.

Nota: Si una tara es efectuada por ejemplo a 50% de la capacidad del aparato, y por lo tanto una visualización de "0.0", en caso de disminución de la carga, esta será indicada en negativo en la pantalla. Por ejemplo, una supresión de 25 kg da una visualización de "- 25.0".

5.2.2. Función Carga de cresta

Nº	VISUALIZACIÓN	COMENTARIOS
1		El aparato está listo para funcionar. No hay ninguna fuerza en el aparato.
2		El operador pulsa el botón HOLD/UNITS (Carga de cresta). La frecuencia de medida pasa a 30 Hertz. La función filtración es desactivada. La función Tara es inhibida. La función es accesible sea cual sea la unidad.
3		El operador ejerce una fuerza variable de tracción en el aparato. El operador suprime toda fuerza en el aparato. El valor de la fuerza máxima permanece fijo en la pantalla.
4		Para salir de la función: pulsar el botón HOLD/UNITS (Carga de cresta). La frecuencia de medida regresa a 3 Hertz. Retorno a la etapa 1. La función se reinicializa (retorno a la etapa 1) cuando el aparato se apaga.

5.3. AJUSTE

La periodicidad de ajuste del aparato depende de la reglamentación local y de la utilización que se hace del aparato.
Es posible controlar y reajustar el aparato si es necesario.

5.3.1. Procedimiento de ajuste

Los botones están identificados como sigue:

- ON/OFF: Botón Marcha / Parada (ítem D del §2).
- TARA: Botón de la función Tara (ítem E del §2).
- HOLD/UNITS: Botón Carga de cresta / Unidades (ítem F del §2).

1	Apagar el aparato.
2	No debe haber ninguna carga suspendida.
3	Pulsar "ON/OFF" y "HOLD/UNITS" simultáneamente durante 3 segundos.
4	El visualizador indica la capacidad máxima del aparato y después "CAL".
5	Pulsar "TARA" durante 3 segundos y soltar.
6	El signo - ____ - parpadea aproximadamente 5 segundos y después aparece la capacidad máxima.
7	Suspender una carga correspondiente a la capacidad máxima del aparato.
8	Pulsar "TARA": el visualizador indica _---_ y después "PASS" durante 2 segundos.
9	Configuración de la fecha de ajuste: el visualizador indica XX.XX (YY.MM). Cuando la primera cifra parpadea: pulsar "HOLD/UNITS" para seleccionar la cifra. Pulsar "TARA" para pasar a la cifra siguiente. Y así sucesivamente para completar la fecha de ajuste.
10	Pulsar "TARA" para salir del modo de configuración de la fecha: el visualizador indica "END".
11	Esperar el apagamiento automático del aparato.
12	El procedimiento de ajuste ha terminado.

6. REEMPLAZO DE LAS PILAS

El indicador de batería parpadea cuando estas están descargadas. Proceder entonces a su reemplazo.

- Con la ayuda de un destornillador cruciforme, desmontar la tapa de las pilas.
- Colocar las 2 pilas 1,5 V "AA" respetando las polaridades.
- Volver a colocar la tapa de las pilas.

7. MANTENIMIENTO

El handifor™ no requiere ningún mantenimiento particular salvo una limpieza periódica con un paño seco.

8. ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE, DESECHO

Almacenamiento: poner el aparato en su embalaje de origen, después de haber retirado las pilas del sensor. Conservar en un lugar seco y a temperatura ambiente

Transporte: transportar el aparato en su embalaje de origen.

Desecho: Cualquier desecho del aparato se debe realizar conforme a la reglamentación en vigor en el país de utilización. Para los países sometidos a la reglamentación europea, se advierte que los dinamómetros no dependen de las directivas "DEEE" y "RoHS".

9. ANOMALÍAS DE FUNCIONAMIENTO Y SOLUCIONES

Anomalías	Causas posibles	Soluciones
No retorno al cero inicial	Función Carga de cresta activada. Función Tara activada. Deformación permanente del sensor tras un error de manipulación; sobrecarga excesiva o puesta en compresión.	Desactivar la función. Carga de cresta o Tara y visualizar el valor "BRUTO" de la fuerza. El aparato debe ser objeto de una verificación por el fabricante antes de continuar la utilización.
El sensor no se enciende	Pilas descargadas. Electrónica defectuosa.	Reemplazar las pilas. Contactar al servicio postventa.
Ninguna evolución de la visualización o visualización incoherente	Disfuncionamiento del sensor o de su electrónica.	Reinicializar: Apagar y después encender el sensor. En caso de persistencia del disfuncionamiento, contactar al servicio de postventa.
Problema de linealidad de precisión	Disfuncionamiento del sensor o de su electrónica.	Contactar al servicio postventa.