

Tablo 1. Hartley dönüşümü

Sürekli Hartley dönüşümü	
Açısal (rad/s) frekans [ω]	Frekans (s ⁻¹) [f]
$H(\omega) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{+\infty} x(t) \text{Cas}(\omega t) dt$ $x(t) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{+\infty} H(\omega) \text{Cas}(\omega t) dt$	$H(f) = \int_{-\infty}^{+\infty} x(t) \text{Cas}(2\pi f t) dt$ $x(t) = \int_{-\infty}^{+\infty} H(f) \text{Cas}(2\pi f t) dt$
$\omega = 2\pi f$, $H(f) = \sqrt{2\pi} H(\omega)$	
Çift kısmı	$H_c(f) = \frac{H(f) + H(-f)}{2} = \int_{-\infty}^{+\infty} x(t) \text{Cos}(2\pi f t) dt$
Tek kısmı	$H_t(f) = \frac{H(f) - H(-f)}{2} = \int_{-\infty}^{+\infty} x(t) \text{Sin}(2\pi f t) dt$
Ayrık Hartley dönüşümü	
$H(k\Omega_\omega) = \frac{1}{\sqrt{N}} \sum_{n=0}^{N-1} h(nT) \text{Cas}(k\Omega_\omega nT)$ $h(nT) = \frac{1}{\sqrt{N}} \sum_{k=0}^{N-1} H(k\Omega_\omega) \text{Cas}(k\Omega_\omega nT)$ $\Omega_\omega = \frac{2\pi}{NT}$	

Tablo 2. Hartley dönüşümünün temel özellikleri

Özellik	$x(t)$	$H(f) = \int_{-\infty}^{+\infty} x(t) \text{Cas}(2\pi f t) dt$
Doğrusallık	$\alpha x_1(t) \pm \beta x_2(t)$	$\alpha H_1(f) \pm \beta H_2(f)$
Ölçekleme	$x(\alpha t)$	$\frac{1}{ \alpha } H\left(\frac{f}{\alpha}\right)$
Öteleme	$x(t - t_0)$	$\text{Cos}(2\pi f t_0) H(f) + \text{Sin}(2\pi f t_0) H(-f)$
Tersleme	$x(-t)$	$H(-f)$
Türev	$\frac{d^n}{dt^n} x(t)$	$(2\pi f)^n \text{Cas}\left(\frac{n\pi}{2}\right) H((-1)^n f)$
Modulasyon	$\text{Cos}(2\pi f_0 t) x(t)$	$\frac{1}{2} \{H(f - f_0) + H(f + f_0)\}$
Konvolüsyon	$x_1(t) * x_2(t)$	$\frac{1}{2} \left\{ \begin{aligned} &H_1(f)H_2(f) + H_1(-f)H_2(f) + \\ &+ H_1(f)H_2(-f) - H_1(-f)H_2(-f) \end{aligned} \right\}$